



Universität
Basel

UNINOVA

Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel — N°140 / November 2022



Social Media

Folge mir!

Gespräch

Menschen, Tiere,
Pandemien. 8

Standpunkte

Die Schweiz und
ihre Neutralität. 36

Album

Wald ohne
Regen. 38

Essay

Darf der Mensch
die Natur ausbeuten? 58

Bis
30.11.2022
wechseln!



Grenzen sind zum Überschreiten da. Prämien nicht.

Wir sind die günstigste Krankenkasse
für alle Grenzgänger.

Auch bei der Kundenzufriedenheit sind wir top!



*tNPS-Messung Sympany 2022

sympany.ch/grenzgaenger





Mehr zu Social Media
im Wissens-Podcast der
Universität Basel:
unibas.ch/unisonar

Teilen, liken, lurken.

IMPRESSUM

UNI NOVA, Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel.

Herausgegeben von der Universität Basel, Kommunikation & Marketing (Leitung: Matthias Geering).

UNI NOVA erscheint zweimal im Jahr, die nächste Ausgabe im Mai 2023. Das Heft kann kostenlos abonniert werden; Bestellungen per E-Mail an uni-nova@unibas.ch. Exemplare liegen an mehreren Orten innerhalb der Universität Basel und an weiteren Institutionen in der Region Basel auf.

KONZEPT: Matthias Geering, Reto Caluori, Urs Hafner

REDAKTION: Angelika Jacobs, Noëmi Kern, Reto Caluori; Mitarbeit: Anika Zielenski

ADRESSE: Universität Basel, Kommunikation & Marketing, Postfach, 4001 Basel

Tel. +41 61 207 30 17

E-Mail: uni-nova@unibas.ch

GESTALTUNGSKONZEPT:

New Identity Ltd., Basel

GESTALTUNG: STUDIO NEO, Basel

ÜBERSETZUNGEN: Sheila Regan und Team, UNIWORKS (uni-works.org)

BILDER: S. 4: Oliver Baumann; S. 5: Christian Flierl; S. 6/7: Annalisa Bucci, IOB; S. 19: Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel; S. 33: Decentraland; S. 50: A.-K. Pröbstel, Universität Basel, L. Schirmer, Universität Heidelberg; S. 53: Staatsarchiv Basel-Stadt, PA 511a 304-03-04; S. 55: alvarez/iStock; S. 60: UB Basel, Christian Flierl; S. 62: Bettina Huber; S. 65: Jonas Bischoff; S. 67: Wikimedia Commons, Adobe Stock, Raffael Waldner Photography, Chor und Orchester der Universität Basel

ILLUSTRATION: Christina Baeriswyl, Zürich (Cover, Dossier), Studio Nippoldt, Berlin (Porträts)

KORREKTORAT: Birgit Althaler, Basel (deutsche Ausgabe), Lesley Paganetti, Basel (englische Ausgabe)

DRUCK: Birkhäuser+GBC AG, Reinach BL

INSERATE: Universität Basel, Marketing & Event, E-Mail: alessandra.rigillo@unibas.ch

AUFLAGE DIESER AUSGABE:

13 500 Exemplare deutsch

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck nur mit Genehmigung der Herausgeberin.

ISSN 1661-3147

(gedruckte Ausgabe deutsch)

ISSN 1661-3155

(Online-Ausgabe deutsch)

ISSN 1664-5677

(Online-Ausgabe englisch)

ONLINE:

unibas.ch/uninova
instagram.com/unibas
twitter.com/unibas

Am Anfang ging es vor allem um Kontaktpflege, darum, Freunde und Bekannte «auf dem Schirm zu behalten», ohne wirklich etwas dafür tun zu müssen. Daumen hoch, ein Emoji hier und da, einmal im Jahr ein «Happy Birthday!» – die sozialen Medien machen es leicht, den Kontakt zu halten, ohne wirklich in Kontakt zu sein. Auch wildfremde Menschen lassen uns auf diesen Plattformen an ihrem Schicksal teilhaben und erhalten Mitgefühl. Auf Facebook, Twitter und Co. finden sich Gleichgesinnte, sei es im Kampf gegen Diskriminierung, für den Klimaschutz oder gegen das Impfen. Für viele sind Social Media die wichtigste Informationsquelle geworden – mit allen positiven und negativen Konsequenzen.

Doch zwischen all der Ablenkung durch «Sponsored Content» und vorgeschlagene Beiträge gehen jene Inhalte fast unter, die wir anfangs bewusst ausgewählt hatten. Vielleicht verstummen auch viele dieser Kontakte wegen des hämischen bis hasserfüllten Tonfalls, der zunehmend auf manchen Plattformen herrscht. Die Entwicklung der Social Media treibt die einen dazu, «Lurker» zu werden, also stille Beobachter. Für die anderen sind die Plattformen zur Bühne geworden, auf der sie sich ins Rampenlicht rücken und dafür «Likes» erhalten.

Entziehen kann sich den sozialen Medien fast niemand. Und egal, wie wir sie nutzen oder eben nicht, die Algorithmen lernen jede Menge über uns, sobald wir oder auch nur unsere Freundinnen und Freunde eine der Plattformen besuchen.

In dieser Ausgabe beleuchten wir die Facetten dieser digitalen Räume. Wir berichten von Forschung darüber, was die Ablenkung durch soziale Medien mit unseren Beziehungen in der physischen Welt macht, wie die sozialen Medien unsere Sicht auf die Wirklichkeit verzerren, wie Politikerinnen und Politiker sich auf den Plattformen darstellen und was die nahe Zukunft bringt, wenn wir Social Media irgendwann mit Virtual-Reality-Brillen nutzen. Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre dieser Ausgabe, in deren Printversion Sie unbeobachtet von Algorithmen in aller Ruhe blättern können.

Redaktion UNI NOVA



Angelika Jacobs
@AngelikaJacobs



Noëmi Kern



Ein Gespräch mit Jakob Zinsstag über Biosicherheit zwischen Tieren und Menschen. Seite 8

6 Kaleidoskop

8 Gespräch

Jakob Zinsstag über Krankheits-erreger, die von Tieren auf Menschen übergehen, und wie sie sich bekämpfen lassen.



Titelbild

Sie eröffnen neue Möglichkeiten, vernetzen Gleichgesinnte, sind aber auch Nährboden für Lügen, Hass und Manipulation. Christina Baeriswyl zeigt in ihren Illustrationen die Facetten der sozialen Medien.



Wie soziale Netzwerke unsere Sicht auf die Welt prägen. Seite 12

Dossier: Social Media

Folge mir!

14 Die Welt im Display.

Das Smartphone als Werkzeug zur Selbstinszenierung.

17 Datenkraken.

Cyber-Security-Expertin Isabel Wagner über digitale Datenspuren und wo Vorsicht geboten ist, wenn wir uns online bewegen.

18 «Mami, leg das Handy weg!»

Wie problematischer Smartphonekonsum die Eltern-Kind-Beziehung prägt.

20 Forschungsgezwitscher.

Forschende der Universität Basel über ihr Twittersverum.

23 Politik fürs Auge.

Wie präsentieren sich Politikerinnen und Politiker auf Social Media und mit welchem Erfolg?

26 Ein verstörendes Wörterbuch.

Eine Analyse von Online-Kommentaren zeigt die Verwandtschaft von Rechtspopulismus und Verschwörungstheorien.

28 Die Manipulationsmaschine.

Datenwissenschaftler Geoffrey Fucile im Interview über lernende Algorithmen, Deep Fakes und den Kampf um die Definition von Wahrheit.

32 Wer regiert das Metaverse?

Ein Ausflug in eine mögliche Zukunft sozialer Medien.



Der Wald im Klimawandel: Wie Bäume mit Dürre umgehen. Seite 40

34 Mein Arbeitsplatz

Am Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit messen Forschende Muskelaktivität und Muskelkraft, um massgeschneidertes Training zu ermöglichen.

36 Standpunkte

Was bedeutet die Neutralität für die Schweiz?

Ein Historiker und ein Politikwissenschaftler über die Rolle der Schweiz in der internationalen Gemeinschaft.

38 Album

Wald ohne Regen.

In einem Waldlabor untersuchen Forschende der Universität Basel, wie der Wald auf anhaltenden Trockenstress reagiert.

48 Porträt

Die Pionierin.

Neugier ist der treibende Faktor im Leben von Maria Hondele. Mit ihrer Forschung bewegt sich die Biochemikerin auf zellbiologischem Neuland.

50 Forschung

Brandherde im Gehirn löschen.

Welche Rolle die Verbindung von Darmflora, Darm und Gehirn bei der Autoimmunerkrankung Multiple Sklerose spielt.

52 Forschung

Das Tagebuch der Anna Maria.

Private Gedanken über das Älterwerden und Sterben, verfasst von einer Dame aus dem Basler Bürger-tum Anfang des 19. Jahrhunderts.

54 Forschung

Heikle Daten schützen, aber nutzen.

Medizinische Daten sind vertraulich, aber ihre Analyse kann Patientinnen und Patienten helfen. Forschende prüfen, wie sich die Daten sicher und sinnvoll nutzen lassen.

57 Bücher

Neuerscheinungen von Forschenden der Universität Basel.

58 Essay

Ausbeutung der natürlichen Ressourcen – eine mittelalterliche Idee?

Gemäss der Bibel ist der Mensch etwas Besonderes. Berechtigt ihn das, die Natur auszunutzen?

60 Nachrichten

62 Alumni

66 Mein Buch

Literaturwissenschaftler Alfred Bodenheimer über seine Pandemie-Lektüre «Nemesis» von Philip Roth.

Das Magazin für noch mehr Wissen. Gratis abonnieren.

Das Wissenschaftsmagazin der Universität Basel bequem nach Hause erhalten. Einfach und kostenlos im Internet bestellen.

unibas.ch/uninova-abo



Coupon ausschneiden und senden an:
**Universität Basel, Kommunikation,
Petersgraben 35, Postfach, 4001 Basel**

UNI NOVA erscheint zweimal im Jahr.

Bitte senden Sie mir UNI NOVA in folgender Sprache:

Deutsch Englisch (digitale Ausgabe)

Bitte senden Sie UNI NOVA an:

Name, Vorname

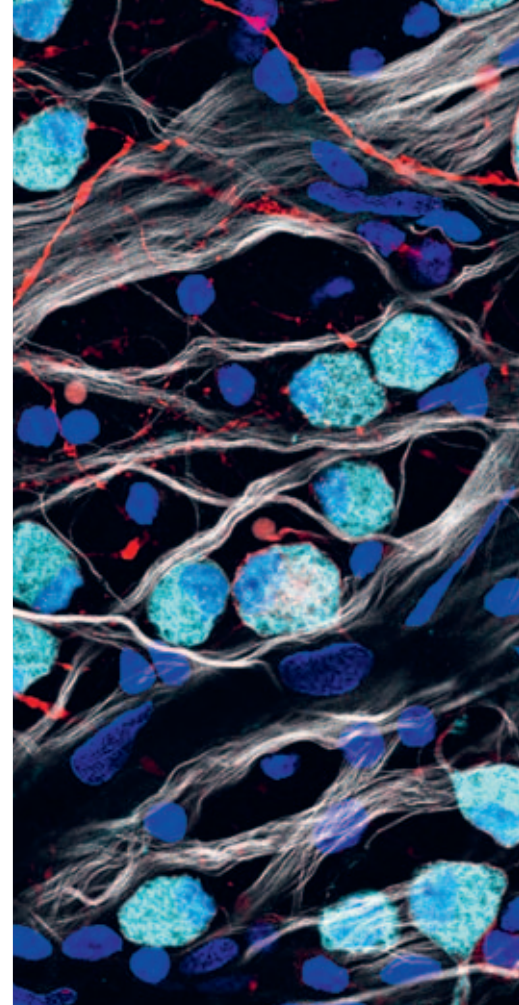
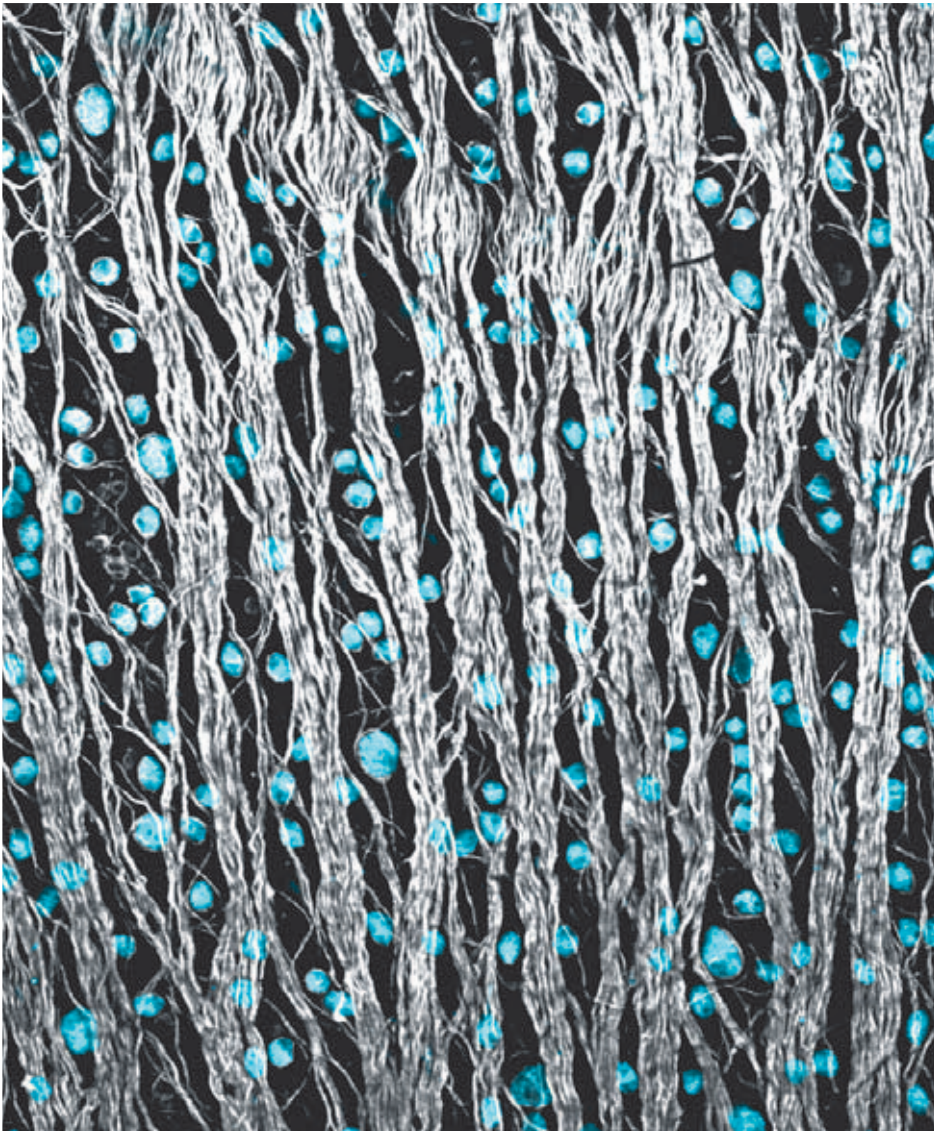
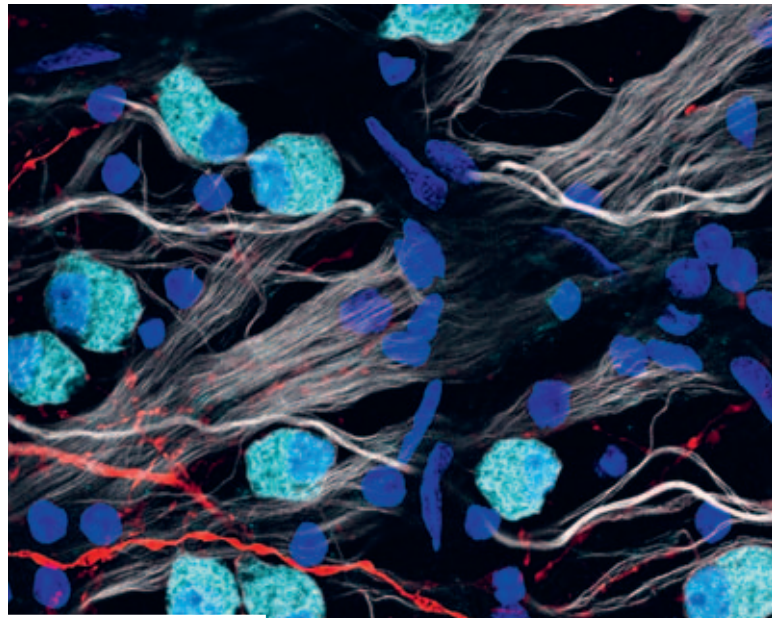
E-Mail (erforderlich für englische Ausgabe)

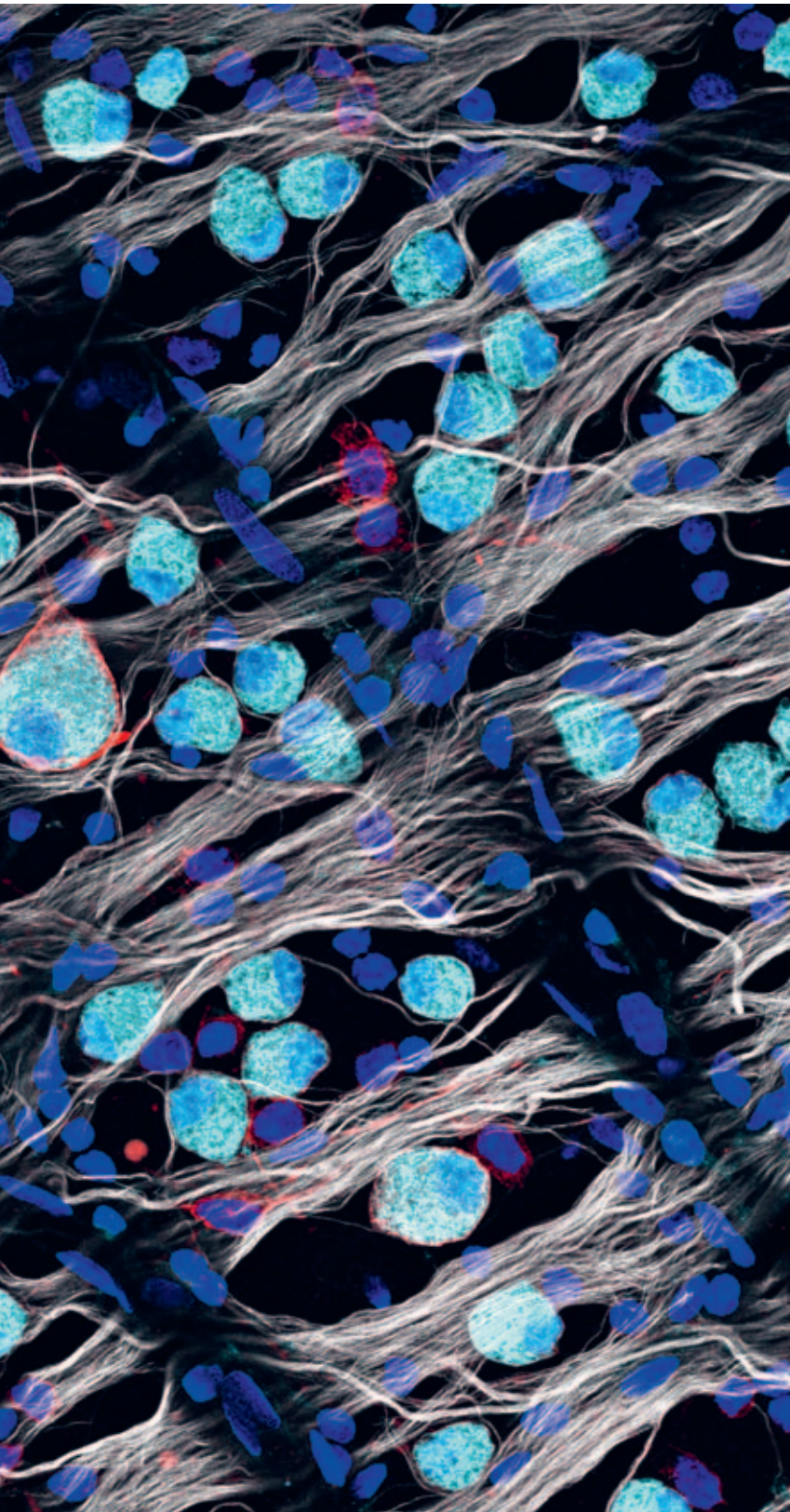
Strasse, Hausnummer oder Postfach

PLZ, Ort

Kaleidoskop

Die Ganglienzellen der Retina leiten die Signale der Lichtsinneszellen an den Sehnerv. Die Bilder links und in der Mitte zeigen die Zellkörper der Ganglienzellen in Cyan, ihre Fortsätze (Axone) in Weiss. Die Zellkörper messen zwischen 15 und 30 Mikrometer im Durchmesser. Das Bild rechts zeigt die Retina, in Blau sind Blutgefäße eingefärbt, der magenta-farbige Ausschnitt zeigt die Axone der Ganglienzellen, die sich um die Sehgrube biegen.





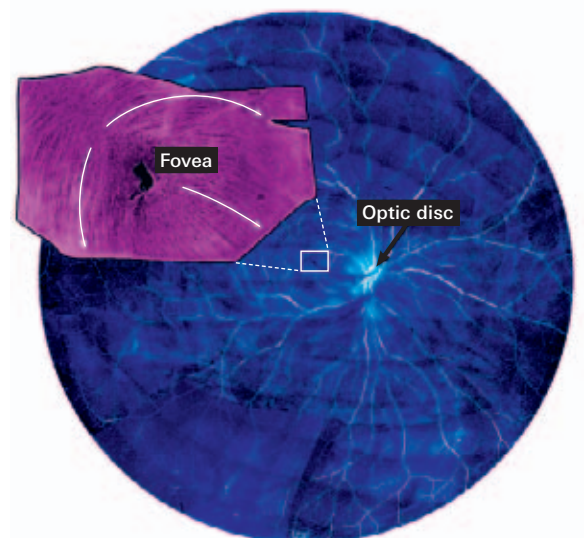
Augenforschung

Schnelles Sehen, langsameres Sehen.

Rund fünf Zentimeter misst die menschliche Netzhaut im Durchmesser. Über die gesamte Retina verteilt sitzen Lichtsinneszellen, die Lichtreize in elektrische Signale umwandeln. Anschliessend gelangen diese Signale über Nervenzellen (genauer gesagt Ganglienzellen) der Netzhaut zum Sehnerv. Dieser besteht aus Fortsätzen (Axonen) dieser Ganglienzellen und verbindet das Auge mit dem Gehirn. Er entspringt nahe dem Zentrum der Retina im sogenannten blinden Fleck. Die Signale aus der Peripherie haben also einen viel längeren Weg zum Sehnerv als die aus dem Zentrum der Retina. Wie kommt es, dass wir keine Verzögerung zwischen unserem zentralen und dem peripheren Blickfeld wahrnehmen? Rechnet das Gehirn die zeitliche Verschiebung heraus oder geschieht die Synchronisierung bereits in der Retina?

Dieser Frage geht die Forschungsgruppe von Felix Franke am Institut für Molekulare und Klinische Ophthalmologie Basel (IOB) in Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen von der ETH Zürich nach. Im Zuge ihrer Doktorarbeit hat Annalisa Bucci menschliche Netzhaut von Verstorbenen untersucht, die ihre Organe zu Forschungszwecken zur Verfügung gestellt hatten. Zum einen färbte sie die Zellen der Retina, um die Eigenschaften der retinalen Ganglienzellen und ihrer Fortsätze, der Axone, zu analysieren. Zum anderen konnte sie mithilfe eines elektrodenbepackten Chips, auf den sie ein Stück Netzhaut platzierte, die Geschwindigkeit der Reizweiterleitung individueller Ganglien und ihrer Axone messen.

So stellte sie fest, dass die Signale aus der Peripherie der Netzhaut tatsächlich schneller transportiert werden als jene aus dem Zentrum. Ein ähnlicher Kompensationseffekt kommt zum Tragen, wenn sich die Axone um die sogenannte Sehgrube (Fovea) herumkrümmen: An diesem Punkt des schärfsten Sehens sitzen die Lichtsinneszellen sehr dicht und die Axone weiter aussen liegender Nervenzellen machen einen Umweg, um diese Stelle frei von störenden Strukturen zu halten. Auch hier holen die Signale den Umweg jedoch wieder auf. ■





«Schon 2005 bei der Vogelgrippe haben wir gesagt, man müsse unbedingt die Biosicherheit zwischen Mensch und Tier verbessern. Die Warnung blieb weitgehend ungehört.»

Jakob Zinsstag

«Vor lauter Corona gehen viele Zoonosen vergessen.»

Seit Ende des 20. Jahrhunderts springen immer mehr Krankheitserreger von Tieren auf den Menschen über. Jakob Zinsstag erforscht solche Zoonosen und wie man ihnen mit einem neuen Medizinverständnis beikommen könnte.

Interview: Irène Dietschi Foto: Oliver Baumann

UNI NOVA: Herr Zinsstag, reden wir zuerst über Affenpocken, die Infektionskrankheit, die sich langsam, aber stetig weltweit verbreitet. Über den Namen wird viel diskutiert. Warum?

JAKOB ZINSSTAG: Die Bezeichnung ist ein Missverständnis. Man hat zwar dieses Virus 1958 zuerst in Affen gefunden, später aber festgestellt, dass es ursprünglich aus verschiedensten Nagetieren und anderen Wildtieren in Afrika stammte. Affen können sich zwar infizieren, aber sie sind nicht Reservoir-Wirt des Virus, das heisst, sie geben es nicht an Menschen weiter.

UNI NOVA: Inwiefern ist diese neue Virusinfektion typisch für unsere Zeit?

ZINSSTAG: Mich überrascht ihr Aufkommen überhaupt nicht. Schon 2005 bei der Vogelgrippe haben wir gesagt, man müsse unbedingt die Biosicherheit zwischen Mensch und Tier verbessern, sei es auf den Wildtiermärkten oder an den Schnittstellen zwischen Nutz- und Heimtieren. Die Warnung blieb weitgehend ungehört. Dass Krankheitserreger von Tieren auf Menschen überspringen und dieser Mechanismus pandemische Auswirkungen haben kann, erleben wir seit zweieinhalb

Jahren mit Sars-CoV-2, das mit allergrösster Wahrscheinlichkeit aus Fledermäusen stammt.

UNI NOVA: Weiss man, seit wann Krankheitserreger von Tieren auf den Menschen überspringen?

ZINSSTAG: Zoonosen begleiten den Menschen in seiner ganzen Evolution, zunächst als Jäger und Sammler und später als Ackerbauer. Eine der bekanntesten Zoonosen ist die Tollwut: Schon die alten Ägypter nahmen wahr, dass dabei Hunde eine Rolle spielten. Andere Zoonosen wie die Rindertuberkulose oder die Brucellose wurden erst im 19. Jahrhundert entdeckt, in der Zeit von Robert Koch und Louis Pasteur.

UNI NOVA: Für etliche Epidemien werden Fledermäuse verantwortlich gemacht: Etwa das menschliche Mumps-Virus und sehr wahrscheinlich auch Sars-CoV-2. Die Tiere sind Träger, aber erkranken selber nicht. Warum ist das so?

ZINSSTAG: Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die fliegen können. Man nimmt an, dass sie für diese Fähigkeit viel Ballast abwerfen mussten und dass sie deswegen nur ein rudimentäres Entzün-

dungssystem haben. Bei einer Infektion werden sie also nicht klinisch krank. Und deswegen, so die These, können Fledermäuse ganz viele Viren in sich tragen, ohne dadurch beeinträchtigt zu sein.

UNI NOVA: Welches sind die Zoonosen mit den höchsten Fallzahlen, mal abgesehen von Affenpocken und Covid-19?

ZINSSTAG: Es gibt sehr bekannte Zoonosen wie Borreliose, Ebola und Tollwut, aber das sind nicht die häufigsten. Deutlich mehr Infektionen gibt es beispielsweise bei den Bakterienkrankheiten Brucellose und Leptospirose: Die sind zwar weltweit verbreitet, werden aber in vielen «ärmeren» Ländern ignoriert, vermutlich, weil sie langsam und relativ unauffällig verlaufen. Teilweise figurieren sie nicht einmal auf der Liste der vernachlässigten Krankheiten. Harmlos sind sie trotzdem nicht: Brucellose etwa ist eine allgemeine fieberhafte chronische Krankheit, die fast jedes Organ befällt und im globalen Süden grosse Verluste in der Tierhaltung verursacht, vor allem bei Schafen, Ziegen und Kühen. Sie führt zu Fehlgeburten bei den Tieren. Über ihre Milch gelangen die Bakterien in Menschen, die ebenfalls erkranken.

ken können, zum Beispiel an Malta-Fieber. Mit einer Impfung für Nutztiere und Menschen liesse sich Brucellose einfach bekämpfen. Auch Leptospirose führt zu grossen Problemen bei Nutztieren und Menschen, die mit diesen arbeiten. Selbst die Tollwut ist weiterhin ein Problem. Es gibt Hunderte solcher Krankheiten, die vor lauter Corona-Pandemie vergessen gehen.

UNI NOVA: Tollwut, Affenpocken und Covid-19 sind Viruserkrankungen. Sind Viren die häufigsten Erreger bei Zoonosen?

ZINSSTAG: Viren spielen eine grosse Rolle, wahrscheinlich die wichtigste. Daneben gibt es sehr viele Bakterien, die zoonotisch sind – etwa die Erreger der Borreliose oder der Pest. Auch Würmer können Krankheiten übertragen. Beispiele sind die Bilharziose, die in Afrika sehr verbreitet ist, und der Hundebandwurm. Sogar Einzeller können zoonotisch sein – etwa der Malaria-Erreger oder Amöben. Die Anzahl der Zoonosen ist seit dem letzten Abschnitt des 20. Jahrhunderts stark angestiegen.

UNI NOVA: Woran liegt das?

ZINSSTAG: Wichtige Faktoren sind der Verlust der Biodiversität, die massive Abholzung von Wäldern und die landwirtschaftliche Nutzung von ehemals naturbelassenen Ökosystemen. Bei einer grösseren Artenvielfalt ist es für Krankheitserreger schwierig, zwischen verschiedenen Tieren zu wechseln, da es mehr robuste oder gar resistente Arten gibt. Das heisst, nur ein Teil der Tiere ist für einen Erreger empfänglich und gibt ihn weiter. Dieser «Verdünnungseffekt» geht bei einer geringeren Artenvielfalt verloren. Und er wird zusätzlich geschwächt durch den vermehrten Kontakt zwischen Menschen und Wildtieren beziehungsweise Nutztieren und Wildtieren. Dazu kommt, dass wir Menschen massiv mehr reisen. Allein in den letzten 15 Jahren hat sich der globale Luftverkehr mehr als vervierfacht. Auch der Wildtier- und Wildfleischhandel spielt eine wichtige Rolle.

UNI NOVA: Welche Rolle spielen Unterschiede zwischen Ländern bei der Entstehung und Ausbreitung von Zoonosen?

ZINSSTAG: Sie spielen eine grosse Rolle.

Jakob Zinsstag

leitet seit 1998 eine Forschungsgruppe am Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) und ist seit 2010 Professor für Epidemiologie an der Universität Basel. Er erforscht die Schnittstelle zwischen der Gesundheit von Mensch und Tier mit einem Fokus auf die Kontrolle von Zoonosen in Entwicklungsländern durch das Prinzip «One Health». 1961 in Visp geboren, studierte er Veterinärmedizin und promovierte an der Universität Bern. Seine Forschung führte ihn unter anderem nach Afrika, Asien und Zentralamerika.

Damit beschäftigt sich die Infektionsökologie: Sie untersucht die Verbreitung und Zirkulation von Krankheiten nicht nur im Menschen, sondern im ganzen sozialen und ökologischen System. Je nach geografischem Kontext kann das variieren: Brucellose etwa zirkuliert in der Mongolei und in Kirgistan in anderen Tierbeständen als in Mexiko oder Marokko – und gelangt von diesen in die menschliche Bevölkerung. Auch die Übertragungswege sind verschieden, abhängig von den kulturellen Praktiken. In Mexiko beispielsweise geschieht die Übertragung über Milch und Milchprodukte, in der Mongolei eher direkt von Tier zu Mensch.

Ein anderes Beispiel: In der Mongolei sind Murmeltiere Träger des Bakteriums *Yersinia pestis*, des Pesterregers, durch die Jagd auf diese Tiere kann man sich also anstecken. Auch in Madagaskar ist die Pest ein Problem; hier spielen Ratten und andere Nagetiere eine Rolle, die Übertragung auf den Menschen geschieht über Flöhe. In der Schweiz hingegen haben weder Murmeltiere noch Ratten dieses Bakterium.

UNI NOVA: Einige Zoonosen scheinen zu verschwinden, etwa das gefürchtete Zika-Virus: Vor ein paar Jahren brachten Schwangere in Mittel- und Südamerika, die sich mit Zika infiziert hatten, schwer hirngeschädigte Kinder zur Welt. Andere

Erreger wie Sars-CoV-2 bleiben und mutieren munter weiter. Warum gibt es diese Unterschiede?

ZINSSTAG: Viele Krankheiten sind sogenannte «emergent», das heisst sie entstehen plötzlich aus dem komplexen Zusammenspiel ökologischer Faktoren. Dieses Zusammenspiel verändert sich laufend, das bedeutet: So plötzlich Erreger auftauchen, so plötzlich können sie auch wieder verschwinden. Das scheint bei Zika passiert zu sein. Auch die Ausbrüche von Ebola in Westafrika gingen – nach einigen Interventionen, um die Epidemie einzudämmen – von allein zurück, und niemand weiss, wohin das Virus verschwunden ist.

UNI NOVA: Warum hat sich Ebola nicht nach Europa ausgebreitet?

ZINSSTAG: Das Ebola-Virus ist enorm tödlich. Wer sich infiziert, wird sehr rasch sehr krank und ist kaum transportfähig. Die Person muss vor Ort behandelt werden, somit bleibt auch das Virus lokal begrenzt. Dazu eine persönliche Anekdote: Als ich 1994 in der Côte d'Ivoire war und dort das Centre Suisse leitete, erlebte ich einen dramatischen Ausnahmefall: Einer unserer Studenten hatte sich mit Ebola angesteckt, sein Zustand war sehr kritisch. Ohne zu wissen, dass es Ebola war, liessen wir ihn mit der Rettungsflugwacht in die Schweiz fliegen, wo er unter strengen Biosicherheitsvorkehrungen behandelt wurde und überlebte. Unser Vorgehen war im Nachhinein riskant, doch natürlich waren wir froh, dass es gut ausgegangen ist.

UNI NOVA: Sie sind Pionier für One Health, einen Ansatz, welcher der Entstehung und Verbreitung von Zoonosen vorbeugen könnte. Was versteht man darunter?

ZINSSTAG: Mit One Health schlagen wir vor, die medizinischen Überwachungssysteme von Wildtieren, Umwelt, Nutztieren und Mensch zu koppeln. Dafür gibt es in Europa erfolgreiche Modelle: In der Emilia Romagna in Italien zum Beispiel wird das Westnil-Virus in einem integrierten Ansatz parallel in Mücken, Wildvögeln, Pferden und Menschen überwacht. Sobald das Virus in einer dieser Gruppen auftaucht, werden die anderen Sektoren informiert, auch bei ihrer Population genauer hinzuschauen. So konnte schon

vermieden werden, dass kontaminiertes Blut unter Menschen ausgetauscht wurde. **UNI NOVA:** Die Schnittstelle zu Wildtieren zu überwachen ist wahrscheinlich nicht so einfach.

ZINSSTAG: Das stimmt. Man muss zuerst identifizieren, wo man Informationen findet und wer die Ansprechpartner sind. In Äthiopien arbeiten wir im Rahmen der Jigjiga University One Health Initiative, die von der Deza finanziert wird, mit Jägern und Wildhütern zusammen. Das Swiss TPH hat in drei Distrikten lokale Büros, wo Veterinär- und medizinische Mitarbeitende gemeinsam vertreten sind und in Kontakt stehen mit den Gesundheits- und Tiergesundheitsbeauftragten der Dörfer. Und wenn diese einen Abort sehen bei den Tieren, ein krankes Kind oder eine kranke Frau behandeln, dann diskutieren sie einen möglichen zoonotischen Ursprung. Sie entnehmen Blutproben und organisieren wenn nötig eine Überweisung ins Spital. So gelingt es uns niederschwellig, One-Health-Systeme in Afrika zu etablieren. Auch in Guatemala funktioniert das.

UNI NOVA: Vorausgesetzt, Sie passen sich den lokalen Gegebenheiten an?

ZINSSTAG: Richtig. Würden wir über die Köpfe der Menschen hinweg planen, würden unsere Projekte scheitern. Nur wenn wir die lokale Bevölkerung und ihr nicht-akademisches Wissen miteinbeziehen, werden solche Systeme vor Ort akzeptiert. Wir nennen das einen transdisziplinären Prozess.

Wir versuchen die Menschen vor Ort auch zu überzeugen, länderübergreifend zu arbeiten. Warum sich das lohnt, konnten wir mit einem spieltheoretischen Ansatz aufzeigen: In einem Modell haben wir erst kürzlich ausgerechnet, dass man Tollwut in Afrika in 30 Jahren ausrotten könnte, wenn man die Hunde impfen würde und wenn die Länder ihre Impfkampagnen koordinieren würden. Dabei würden die betroffenen Länder sehr viel Geld sparen.

UNI NOVA: Ist Ihre Arbeit ein Kampf gegen Windmühlen – sind also die Erreger immer schneller – oder sind Sie optimistisch, dass der Einsatz sich lohnt?

ZINSSTAG: Ich bin auf jeden Fall optimistisch. Nehmen Sie Corona: Noch nie zuvor

konnte die Bevölkerung so rasch gegen einen Erreger geimpft werden wie in diesem Fall. Man kann bei den Massnahmen vieles kritisieren, aber die Zusammenarbeit, auch global gesehen, war unter dem Strich gut und über weite Strecken sogar koordiniert. Wenn wir bereit sind, noch besser zwischen den Sektoren zusammenzuarbeiten – Humanmedizin, Tiermedizin, Umwelt und Landwirtschaft –, wenn wir es schaffen, einen Welt-Pande-

mie-Vertrag zu formulieren, wie er zurzeit in Genf verhandelt wird, dann sehe ich noch optimistischer in die Zukunft. Dazu kommt: Die Molekularbiologie hat ein enormes Potenzial, sowohl diagnostisch als auch therapeutisch, mögliche Erreger zu bekämpfen und ihnen vorzubeugen. Beim Tierschutz und der Biosicherheit gibt es noch viel Luft nach oben. Aber auf neue Zoonosen reagieren, das kann die Welt, das hat sie bewiesen. ■



«Jakob Zinsstag und One Health» –
eine Webreportage von Samuel Schlaefli,
Seraina Hügli und Lucas Pfister
onehealthstory.com

Social Media

Folge mir!

**Ein Dossier über die Plattformen,
die Menschen verbinden
und Gesellschaften spalten.
Interessiert? Dann jetzt
bitte nach links «swipen».**



Mehr zu Social Media
im Wissens-Podcast der
Universität Basel:
unibas.ch/unisonar



Illustrationen: Christina Baeriswyl

Die Welt im Display.

Ein Selfie mit der besten Freundin, ein Bild vor dem Eiffelturm ...
Was wir erleben, lässt sich mit dem Smartphone in Szene
setzen und auf den sozialen Medien teilen. Das beeinflusst, wie
wir uns und die Welt wahrnehmen und gestalten.

Text: Noëmi Kern

Was haben Influencerin Kim Kardashian und der absolutistische Herrscher Louis XIV. gemeinsam? Sie zeigen sich auf Bildern von ihrer besten Seite. Andere sollen sehen, was sie haben – sei es Macht, Reichtum, Schönheit ... Seit es Menschen gibt, stellen sie sich so dar, wie sie gerne gesehen werden wollen, und manipulieren damit auch die Realität, denn Bildmedien beeinflussen, wie wir die Welt wahrnehmen.

«Wir können über Bilder einerseits Dinge darstellen und andererseits durch sie kommunizieren», sagt deshalb Estelle Blaschke. Sie ist Vertretungsprofessorin im Fachbereich Medienwissenschaft an der Uni-

versität Basel und befasst sich in ihrer Forschung unter anderem mit der Geschichte und den Praktiken der digitalen Fotografie.

Laut der Medienwissenschaftlerin leben wir schon lange in einem Zeitalter der Bilder. Das Smartphone und dessen Allgegenwärtigkeit in unseren Hosentaschen seit 2007 sind ein wichtiger Schritt in dieser Entwicklung: Das Display erlaubt es, das Bildmaterial in Echtzeit anzusehen und sofort zu entscheiden, was damit geschieht. Und dank Breitbandinternet lassen sich die Bilder direkt verschicken oder auf Plattformen in die sozialen Medien veröffentlichen. Das Smartphone bezeichnet Blaschke deshalb als Werkzeug der Ermächtigung. Es ermöglicht jedem und jeder, Fotos und Videos in guter Qualität herzustellen – von uns selber, von anderen und von allem, was in irgendeiner Form auffällt, interessant ist, erlebt wird und geteilt werden will oder als erinnerungswürdig scheint. Das ist durchaus als Grundlage kreativer Prozesse zu verstehen, davon ist Blaschke überzeugt.

Ein Bild von sich machen

Das Aufkommen der Fotografie ab dem Anfang des 19. Jahrhunderts machte es möglich, schneller, einfacher und kosteneffizienter ein Abbild von sich machen zu lassen als je zuvor. Plötzlich konnte es sich eine breitere, westliche Bevölkerungsschicht leisten, sich auf Bildern auf eine bestimmte Art und Weise zu präsentieren und zu inszenieren. Es entwickelte sich das Fotostudio als Geschäftsmodell. Durch Pose und Dekor sowie die Anleitung durch



**«Auf Social Media
suchen wir nicht
in erster Linie nach
Echtheit.»**

Estelle Blaschke

die Fotografinnen und Fotografen entstanden bestimmte Codes und Stereotypen in der Darstellung des Selbst.

«Man konstruierte mithilfe dieser Studioporträts ein ›Image‹ von sich. Oder anders gesagt: Wir zeigen in der Fotografie, wie wir gesehen werden wollen, in Reaktion auf sowie Abgrenzung zu anderen», sagt Blaschke. Diese Bilder, von denen man oft mehrere Abzüge machen liess, tauschte man als sogenannte «carte de visite», sprich Bildvisitenkarten aus und erweiterte dadurch das eigene Netzwerk.

Dies unterstreicht das soziale Moment der Fotografie, das auch in den sozialen Medien gilt. Wer freut sich nicht über Likes und positive Kommentare zu hochgeladenen Bildern? Über diese Plattformen lassen sich viel mehr Menschen erreichen als mit dem analogen Fotoalbum oder der Diashow im Wohnzimmer, auch solche ausserhalb der eigenen sozialen Struktur.

Das führt laut Blaschke zu einer verstärkten Form der Bildnarration und Inszenierung, um Aufmerksamkeit zu generieren. «Durch die Selfie-Kultur hat sich das Prinzip der Selbstinszenierung auf Fotos nochmals neu konfiguriert», sagt die Medienwissenschaftlerin. «Es macht einen grossen Unterschied, ob wir selber den Auslöser drücken oder jemand anderes. Durch die Option des Selfies machen wir uns selber zum Inhalt und produzieren diesen.» Das Selfie partizipiere an der Konstruktion des Ichs. Es bietet Blaschkes Meinung nach die Möglichkeit zu einem spielerischen und experimentellen Umgang mit dem Selbst, indem man verschiedene Perspektiven, Posen, Hintergründe, Bild, Text und Reaktionen ausprobieren kann.

Jeder Schnapsschuss ein Treffer

Die digitale Fotografie, wie wir sie heute kennen, bildet die reale Welt jedoch nicht einfach ab. «Die Hersteller der Smartphones setzen schon seit Jahren auf die Verbesserung der Kamerafunktion und über die Voreinstellungen wird jedes Bild automatisch an ein programmiertes Ideal angeglichen», weiss Estelle Blaschke.

Was als «ideal» gilt, wird immer wieder neu verhandelt. Allerdings spielen hierbei nicht allein die User eine Rolle. Algorithmen bevorzugen jene Bilder, die besonders viele Reaktionen und Interaktionen auslösen. Was Reichweite erzeugt, gewinnt in der Aufmerksamkeitsökonomie. Aufgrund der von den Algorithmen errechneten Selektionskriterien wer-

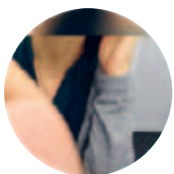
den Sichtbarkeiten beeinflusst. Entsprechend viel Macht haben Influencer wie Kim Kardashian. «Sie beeinflussen die Stereotype der Darstellung, etwa des weiblichen Körpers», so Blaschke. «Diese fliessen wiederum in die Ästhetiken von Filtertechnologien. In Porträts etwa wirken – je nach App oder im Bildprozess integrierte Filter – die Augen grösser, die Nase kleiner, die Lippen voller, der Teint gesund und die Haut rein.»

Und mit der einfachen Anwendung von Funktionen wie «magic touch» von Google Pixel lassen sich noch weitere Formen der maschinellen Eingriffe beobachten. Eine Touristengruppe, die im Hintergrund durchs Bild läuft, wird einfach wegretuschiert. Estelle Blaschke spricht in diesem Zusammenhang von einer Artifizialisierung der Welt. Auf der anderen Seite gestalten wir unsere Umwelt so, dass sie möglichst fotogen ist, was Blaschke als Ästhetisierung bezeichnet. «Die Welt der Bilder und die reale Welt sind eng miteinander verknüpft und sie beeinflussen sich gegenseitig.»

All das führt dazu, dass Fotos nicht nur die Welt abbilden, sondern gewissermassen eine bessere Version von ihr und von uns selbst, mitunter ohne dass wir es wirklich merken. Im schlimmsten Fall gefallen wir uns auf den optimierten Selfies gar besser als in der Realität.

Per se schlimm sei das nicht, denn: «Auf Social Media suchen wir nicht in erster Linie nach Echtheit.» Problematisch findet Blaschke vielmehr die Undurchsichtigkeit und damit Unkontrollierbarkeit der Algorithmen. «Wir haben keinen Zugriff zum Code und die Betreiber der Plattformen tun auch nichts dafür, dass sich das ändert, im Gegenteil.» Bewusst vage bleibt seitens der Anbieter auch, was alles mit den hochgeladenen Bildern und den damit verknüpften Metadaten geschieht. Fest steht nur, dass diese ausgewertet und genutzt werden und etwa in die Personalisierung von Suchergebnissen und die Weiterentwicklung des maschinellen Sehens fliessen.

Allen Risiken zum Trotz sieht Estelle Blaschke auch Chancen in der einfachen Bildproduktion dank Smartphone und den Möglichkeiten, die sich aus dem Teilen von Fotos und Videos ergeben. «Innerhalb der Normierungstendenzen ist eine grosse Vielfalt möglich. Medien werden schliesslich von ihren Nutzerinnen und Nutzern auch immer neu geformt: Sie nutzen diese anders und vielfältiger, als dies von der technologischen Anordnung her angelegt ist.» ■



Estelle Blaschke hat im Februar 2020 die Vertretung der Professur Medien, Kommunikation, Gesellschaft im Fachbereich Medienwissenschaft übernommen. Sie widmet sich in ihrer Forschung unterschiedlichen Aspekten der Fotografie, etwa der Bedeutung fotografischer Archive und den Entwicklungen in der digitalen Fotografie.



Datenkraken.

Text: Andreas Grote

Wenn wir uns online bewegen, hinterlassen wir eine Datenspur. Welche Daten die sozialen Medien erfassen, ist undurchsichtig. Cyber-Security-Expertin Isabel Wagner erklärt die Mechanismen und zeigt auf, wo Vorsicht geboten ist.

Die Schweizerinnen und Schweizer lieben Social Media: Laut einer Umfrage der Basler Online-Marketing-Agentur online-Karma vom April 2022 nutzen zwei von drei Personen die sozialen Medien täglich oder mehrmals täglich, unter Jugendlichen sogar nahezu alle. Besonders beliebt sind der Messenger WhatsApp sowie die sozialen Plattformen Facebook, Instagram, Youtube und LinkedIn sowie bei den Jugendlichen TikTok und Snapchat. Dass sie dabei viele Daten, Vorlieben und Lebensumstände von sich und ihren Bekannten an die Plattformen verraten, die diese wertvollen Informationen gewinnbringend verkaufen, nehmen die meisten in Kauf.

Ich sehe, welche Daten ich preisgebe.

Nein. Die User sehen nur, was sie posten. Tatsächlich aber generieren sie auch sogenannte Metadaten. So protokollieren die Anbieter, wann und wie lange jemand auf dem Portal verweilt, mit welchem Gerät und von welchem Ort er oder sie zugreift, was jemand dort liest und anklickt und welche Webseiten er oder sie vorher und nachher besucht. Auch wer nichts postet, produziert daher Metadaten. Die Portale werten zudem gepostete und gelesene Texte und Bilder inhaltlich aus. Das alles ergibt ein Nutzerprofil, mit dem sie letztendlich ihr Geld verdienen.

Aber ich spüre gar nichts davon, dass die meine Daten nutzen.

Doch, nur nicht sofort. Den kurzfristigen Benefit der sozialen Netzwerke erlebt man bewusst. Längerfristig aber kann das Nutzerprofil negative Folgen haben. Zum

einen blenden die Portale Usern gezielt Werbung gemäss ihrer Interessen ein. Zum anderen verkaufen sie die gesammelten Informationen an Datenbroker, die sie ihrerseits an Unternehmen veräussern, zum Beispiel an Versicherungen und Banken. Diese passen ihre Werbung gezielt an das Nutzerprofil an.

Gut, aber ich brauche nicht auf diese Werbung zu reagieren.

Das stimmt, schützt aber nicht vor Nachteilen. Die Portale wollen ihre User möglichst lange bei sich verweilen lassen und Daten über sie sammeln. Dafür passen sie an, was diese zu sehen bekommen. Zeigte z.B. Facebook anfangs Posts chronologisch im Newsfeed an, bestimmt heute ein Algorithmus anhand des Nutzerprofils, wer was zu sehen bekommt, und lenkt so die Aufmerksamkeit auf besser monetarisierbare Inhalte.

Privatsphäre ist ein Menschenrecht. Trotzdem habe ich keine Kontrolle über meine Daten?

Nur schwer. Zu viel Privatsphäre kollidiert fundamental mit den Interessen der grossen Portale. In ihrer Privacy Policy schreiben sie daher nur schwammig, was sie mit den gesammelten Daten anfangen. Selbst seinen Account zu löschen bedeutet nicht, dass die Daten tatsächlich entfernt werden. Ihr Sitz in Übersee und der Hype um soziale Netzwerke spielt den Portalen in die Hände. Sie können Privacy-Änderungen zu ihren Gunsten vornehmen, ohne nennenswerte Abgänge von Usern zu befürchten. Geht ein Portal insolvent, haben diese so gut wie gar keine Rechte mehr, denn die Daten sind Teil der Insolvenzmasse.

Das nehme ich in Kauf, es geht ja nur um meine eigenen Daten.

Nein. Unwissentlich werden auch Bekannte und Freunde mit reingezogen. Immer mehr

Anbieter wollen nach der Anmeldung das Adressbuch der User auf ihre Server hochladen. Wird das abgenickt, erhält der Anbieter Daten von meinen Bekannten. Auch wenn ich in einem geposteten Bild Bekannte kennzeichne oder Gesichter automatisch erkennen lasse, gebe ich Daten von ihnen ohne ihr Einverständnis preis.

Wie kann ich mich gegen den Datenklau wehren?

Das geht nur teilweise. Nutzen Sie Messenger und Portale nicht in der mobilen App, sondern im Browser. So fliessen weniger Metadaten und sie können einen Werbeblocker installieren. Fragen Sie andere um Erlaubnis, bevor Sie Bilder von ihnen posten und sie darin markieren. Lehnen Sie Cookies auf Webseiten ab oder passen Sie sie aufs Nötigste an. Deaktivieren Sie im Browser, dass Drittanbieter Cookies ungefragt setzen dürfen. Beugen Sie Datenklau durch Hacker vor, indem Sie jedem Account ein eigenes Passwort zuweisen (und die Passwörter mit einem Passwort-Manager verwalten). Nutzen Sie alternative Messenger wie Wire oder Signal, sie arbeiten transparent, sicher und speichern keine oder nur anonymisierte Nutzerdaten auf ihren Servern. ■



Isabel Wagner

ist seit September 2022 als Professorin für Cyber Security in Basel. In ihrer Forschung widmet sie sich dem Schutz der Privatsphäre und Datenschutztechnologien. Weiter interessiert sie sich für Methoden zu mehr Transparenz beim Einsatz von Überwachungssystemen durch Technologiekonzerne.

@_isabelwagner

«Mami, leg das Handy weg!»

Wie beeinflusst es die Entwicklung von Kindern, wenn die Eltern ständig am Smartphone kleben? Die Psychologin Eva Unternährer entwickelt Tipps für einen gesunden Umgang mit dem Handy.

Text: Eva Mell

Ma-mi-kannst-du-mal-kom-men?» Bei jeder Silbe klatscht eine Kinderhand gegen meinen Oberschenkel. «Hmm? Warte. Ich muss nur kurz was nachschauen.» – «Komm-end-lich!», ruft meine sechsjährige Tochter. Klatsch-klatsch-klatsch. Ihre Hand prallt sanft genug auf, um keine Schmerzen zu verursachen, aber hart genug, um zu unterstreichen: Es reicht, leg das Handy weg.

Was mein Kind erlebt hat, ist ein klassischer Fall von Phubbing, eine Wortneuschöpfung, zusammengesetzt aus «phone» und «snubbing», die den unangemessenen Gebrauch von Smartphones in sozialen Situationen bezeichnet. Ich konzentrierte mich aufs Handy, während mein Kind die Interaktion suchte. Und weshalb tat ich das? Um nachzuschauen, wo genau ich am nächsten Tag mit dem Kind sein soll.

Einen Tag später sind meine Tochter und ich pünktlich an den Universitären Psychiatrischen Kliniken in Basel, um am Labor-Assessment von Eva Unternährer teilzunehmen. Die Psychologin ist Senior Researcher an der Kinder- und Jugendpsychiatrischen Forschungsabteilung der Universitären Psychiatrischen Kliniken. Ihr aktuelles Forschungsprojekt heisst «SMARTIES – Study on Mobile Device Attraction, Relationship Ties, Social Interactions, Emotion Regulation, and Stress». Darin untersucht sie, welchen Einfluss ein problematischer Smartphone-Gebrauch von Eltern auf die sozio-emotionale Entwicklung von Kindern hat und welche Rolle die Eltern-Kind-Beziehung dabei spielt.

Suchtfaktor Social-Media-Apps

Um zu verstehen, was ein problematischer Smartphone-Gebrauch überhaupt ist und welche Risikofaktoren es dafür gibt, führte Eva Unternährer



Eva Unternährer erforscht die Neurobiologie der Eltern-Kind-Beziehung sowie neuartige Herausforderungen für Eltern im 21. Jahrhundert an den Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel und der Universität Basel.

zunächst eine Vorstudie durch, für die sie von Mai bis November 2020 knapp über 200 Studierende aus der Schweiz per Onlineumfrage befragte. Sie bilanziert: «Das ist individuell. Wenn andere Aktivitäten und soziale Beziehungen vernachlässigt werden, wenn man das ständige Verlangen nach dem Smartphone spürt und es schwerfällt, nicht nachzugeben, dann kann man den Gebrauch als problematisch bezeichnen.»

Das Gerät an sich löse noch keinen problematischen Gebrauch aus, betont Eva Unternährer, sondern vor allem die Aktivitäten, die darauf möglich sind. «Wir haben herausgefunden, dass die Nutzung von sozialen Medien eine der Aktivitäten ist, die am stärksten mit einem problematischen Gebrauch zusammenhängen», sagt Eva Unternährer und erklärt: «Social-Media-Apps sind so designt, dass die Menschen damit mehr Zeit als geplant verbringen.» Lange habe man gedacht, dass vor allem passive Nutzerinnen und Nutzer gefährdet seien, unter dem Konsum zu leiden. Sie scrollen durch soziale Medien und vergleichen sich dabei unweigerlich mit anderen. Mögliche Folgen seien Stress, Ängste und negative Auswirkungen auf das eigene Selbstwertgefühl. «Aber auch aktive User können Stress verspüren, weil sie im Gespräch bleiben, etwas Neues veröffentlichen, teilen oder liken wollen», sagt die Forscherin. Ihre Studie ergab, dass Achtsamkeit vor einem problematischen Gebrauch schütze. Wer hingegen psychisch labil und wenig achtsam ist, sei besonders gefährdet.

Die Ergebnisse der Vorstudie geben Eva Unternährer auch einen Hinweis darauf, welche Eltern ein besonders hohes Risiko für eine problematische Smartphone-Nutzung haben könnten. «Wir wollen

die Resultate in der Hauptstudie bestätigen und künftig auch nutzen, um gezielte Massnahmen für gefährdete Eltern zu entwickeln», sagt sie.

Mehr Zeit am Handy als mit dem Kind

Gestartet hat die Psychologin mit einer Online-Befragung von Eltern aus der Schweiz, derzeit läuft das Labor-Assessment. Ihre Studie ergänzt die wenigen Untersuchungen, die es bisher zu diesem Thema gibt und die vor allem in Nordamerika und Asien durchgeführt wurden. Was die internationale Forschung bereits zeigen konnte: «Kinder, deren Eltern immer wieder vom Smartphone abgelenkt waren, die also Phubbing erlebten, hatten ein erhöhtes Risiko für unterschiedliche Verhaltensauffälligkeiten», sagt Eva Unternährer. Aber weshalb eigentlich? Die Konzentration aufs Smartphone bewirke zum Beispiel, dass Eltern seltener und kürzer mit ihren Kindern sprechen und sich weniger mit ihnen beschäftigen, erklärt die Forscherin. Das sei vor allem bei problematischem Konsum fatal, denn damit sich das Kind emotional gesund entwickeln kann, brauche es die Interaktion mit den Eltern oder anderen wichtigen Bezugspersonen. Eine erste Auswertung ihrer Onlineumfrage zeige, dass Kinder, die oft Phubbing erleben, in einem erhöhten Mass internalisiertes Verhalten zeigen, also zum Beispiel zurückgezogen, ängstlich und unsicher sind. Die SMARTIES-Studie ist laut Eva Unternährer eine der wenigen Studien, die das Thema darüber hinaus mithilfe eines Labor-Assessment untersucht.

Um davon einen Eindruck für diesen Artikel zu bekommen, hatte ich mich kurzerhand zusammen mit meiner Tochter angemeldet. Das Labor ist ein Spielzimmer mit Playmobilfiguren, Bausteinen, Büchern, Puzzeln und vielem mehr. Die Augen meiner Tochter leuchten, als sie ungestört und ganz ohne Phubbing mit mir am Tisch in der Raummitte spielt. Sie beachtet den grossen Spiegel an der Wand gar nicht. Dahinter sitzt eine Masterstudentin von Eva Unternährer und beobachtet uns beim Spielen, um die Eltern-Kind-Interaktion auf Video aufzuzeichnen und diese später zu analysieren. Einige Minuten später wird sie meine Sechsjährige auf ihre sozio-emotionale Entwicklung hin untersuchen, während ich Fragebögen rund um meinen Smartphone-Konsum und meine psychische Verfassung ausfülle.

Wenn Smartphone, dann mit dem Kind

Am Ende will das Forschungsteam mit den gesammelten Daten Empfehlungen für einen regulierten elterlichen Smartphone-Gebrauch zusammenstellen. So viel kann Eva Unternährer bereits jetzt verraten:

«Nur Inhalte und Nutzungsdauer zu beschränken, ist nicht die wirksamste Methode.» Was besser sei: «Wenn man das Smartphone nutzen will, dann gemeinsam mit dem Kind. Die Aktivitäten sollten kindgerecht sein und man sollte eine soziale Interaktion daraus machen.» Die ungeduldigen Klopfen auf den Oberschenkel hätte ich also wahrscheinlich vermeiden können, hätte ich die Universitären Psychiatrischen Kliniken gemeinsam mit meiner Tochter in der Navigationsapp gesucht und ihr erklärt, warum ich das nachschauen will. So hätte sie verstehen können, weshalb ich das Smartphone in dieser Situation benötigt habe.

Die Elterntipps sollen am Ende der Studie auf einer Website veröffentlicht werden. In den sozialen Medien wird Eva Unternährer sie voraussichtlich nicht teilen. Denn: «Ich will die Eltern vom Smartphone wegbringen und sie nicht noch stärker dorthin ziehen.» Ein Dilemma, wie sie zugibt. Denn genau dort halten sich Eltern auf, die sie eigentlich erreichen will. ■



Die Autorin mit ihrer Tochter im Studienlabor, in dem Eva Unternährer elterlichen Smartphone-Konsum und dessen Auswirkungen auf die Entwicklung von Kindern untersucht.

Dossier



@christine_blume

👤 3081 Follower

Christine Blume hat Twitter während der Corona-Pandemie für sich entdeckt. Während dieser Zeit fanden nur noch wenige Konferenzen für den Austausch mit anderen Forschenden statt. Daher war für die Schlafforscherin das Gefühl einer «Forschungscommunity» auf Twitter besonders wichtig. Für sie haben soziale Medien vor allem ein Ziel: Das Soziale. Blume nutzt diese Plattformen daher vor allem, um mit anderen Forschenden in Kontakt zu treten, Diskussionen zu führen und einfach, um zu «sehen, was andere so für Forschung machen».



@CorneliusRoemer

👤 32932 Follower

Cornelius Römer hat trotz seiner grossen Followerschaft auf Twitter nicht das Ziel, mit seinen Tweets möglichst viele Leute zu erreichen. Stattdessen möchte er vor allem interessante Themen ansprechen. Der Bioinformatiker nimmt Twitter als ein sehr offenes, demokratisches Forum wahr. Auch für den Kontakt mit anderen Forschenden hat sich die Plattform als sehr praktisch erwiesen: Römer hat die Stellenausschreibung für seine derzeitige Position auf Twitter gefunden.



@ImmunologyKing

👤 1756 Follower

Carolyn King ist sich ihres Konsums sozialer Medien sehr bewusst. Laut den Statistiken ihres Telefons verbringt die Immunologin durchschnittlich 14 Minuten pro Tag auf Twitter. Ihre Kinder haben ihr die Augen für die Gefahren der sozialen Medien geöffnet und sie achtet darauf, nicht zu viel Zeit damit zu verschwenden. King und ihr Team haben ihr Twitter-Konto vor zwei Jahren eingerichtet, nachdem ein Kollege es ihnen empfohlen hatte. Seitdem haben sie festgestellt, dass es ein nützliches Instrument ist, um «das sich ständig erweiternde Universum der Wissenschaft» zu verfolgen.

Texte: Anika Zielenski

Forschungs- gezwitzscher.



@braun_binder

👤 1171 Follower

Nadja Braun Binder ist sowohl auf Twitter als auch auf LinkedIn aktiv. Die Juristin nutzt diese Kanäle einerseits für Information, aber auch für Inspiration: «Die sozialen Medien bieten gute Denkanstösse.» Durch die Posts findet sie Hinweise und Studien, ähnlich wie man früher in der Bibliothek auf interessante Urteile gestossen ist. Ihr Wunsch für die Zukunft wäre, dass die sozialen Medien einen offeneren Zugang zu Originalquellen, Urteilen und Repositorien ermöglichen.



@MartinRoosli

👤 1399 Follower

Die Zeit im Zug auf dem Arbeitsweg investiert der Umweltepidemiologe Martin Röösl in seinen Twitter-Account. Das Interesse an seinem Fachgebiet, der Mobilfunkforschung, ist gross und der Austausch mit der Bevölkerung rege. Doch die Öffentlichkeit steht Röösls Forschung auch kritisch gegenüber und er musste schon auf den einen oder anderen unfreundlichen Tweet reagieren. Sein Tipp für solche Situationen: «Immer sachlich bleiben!»

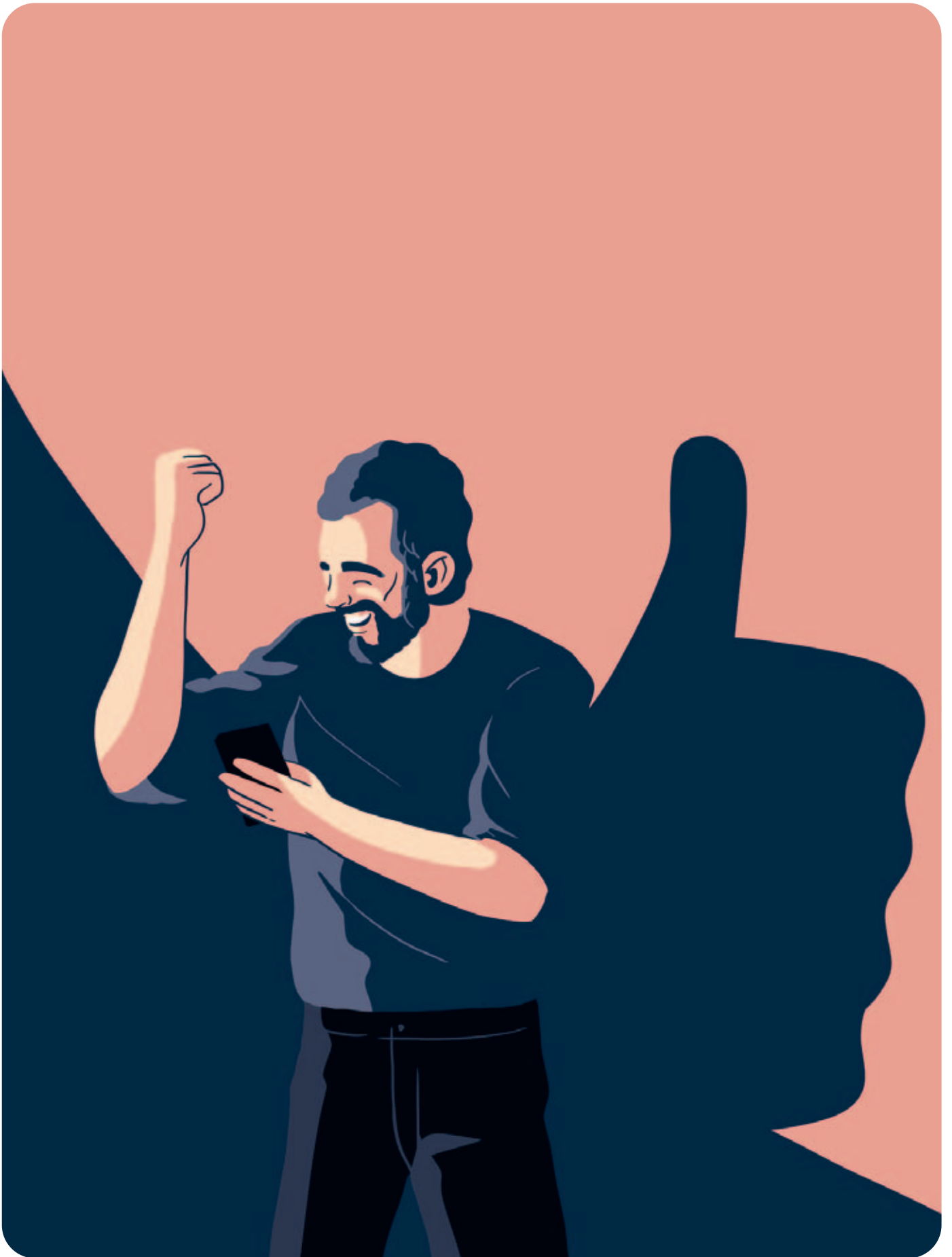


@jonathan_deroo

👤 1970 Follower

Um die Zeit auf Twitter zu minimieren, hat Jonathan de Roo die App auf seinem Handy deinstalliert und nutzt nur noch die Desktop-Version. «Es ist eine bewusster Entscheidung», erklärt er. Der Chemiker war früher viel aktiver in den sozialen Medien. Zwar postet er immer noch regelmässig, aber er versucht, weniger Zeit mit Scrollen zu verbringen. De Roo twittert vor allem, um für seine Forschung zu werben oder die Erfolge von Kolleginnen und Kollegen zu würdigen. Seine Forschungsgruppe hat sogar einen eigenen Twitter-Account, auf dem sie Einblick ins Team gibt.





Politik fürs Auge.

Wer die Gunst der Wählerschaft gewinnen will, sollte sich auf den sozialen Medien zeigen. Wie und mit welchem Erfolg Politikerinnen und Politiker dies tun, untersucht ein Forschungsteam aus Politikwissenschaften und Informatik.

Text: Jonas Frey

Die Schweizer SP-Politikerin Flavia Wasserfallen auf Instagram: In einem Video plädiert sie in der Arena für ein Nein zur AHV-Reform. Ein Foto zeigt sie im Urlaub beim Yoga, dahinter Meer und mediterrane Pflanzen. Auf einem anderen steht sie am Pult vor einer Festgemeinde auf dem Land und hält eine Rede zum 1. August. Auf weiteren ist sie im Shirt der Schweizer Fussballnationalmannschaft oder beim Langlaufen in den Bergen zu sehen. Die Posts sind ein Streifzug durch politische Statements und persönliche Alltagserlebnisse und vermitteln den Eindruck von Seriosität, Überzeugung und Lockerheit zugleich.

Während sich vor allem junge Menschen über Social-Media-Kanäle politisch informieren, ermöglichen es Instagram, Twitter, Facebook und Co. Politikerinnen und Politikern, in einen direkten Austausch mit potenziellen Wählerinnen und Wählern zu treten. Sie können Informationen selbst verbreiten und müssen nicht den Umweg über klassische Medien nehmen. Somit können sie jene Version ihrer selbst präsentieren, die sie wollen.

Dieses Phänomen beschreibt die Politikwissenschaftlerin Stefanie Bailer von der Universität Basel gemeinsam mit Nathalie Giger und Maxime Walder von der Universität Genf in einem kürzlich erschienenen Fachartikel. Anhand von Umfragen in der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Belgien, den Niederlanden,

Polen und dem Vereinten Königreich zeigt die Arbeit, dass es zu einem Abzug in der Gunst der Wählerschaft führt, wenn Politikerinnen und Politiker Social Media nicht benutzen. In einer anderen Studie zeigen die Autorinnen aber auch, dass Politikerinnen und Politiker nicht automatisch beliebter sind, wenn sie ein Profil auf den sozialen Medien pflegen. Denn: Es kommt auf die Art und Weise an, wie sie ihr Verhalten und ihre Persönlichkeit vermitteln.

Zum Beispiel auf Twitter: Im Zuge von Umfragen und Analysen konnte Bailer gemeinsam mit anderen Forschenden zeigen, dass Wählerinnen und Wähler weniger an privaten Tweet-Inhalten interessiert sind, mehr jedoch an politischen Themen, in die sie durch Diskussionen in den Kommentaren miteinbezogen werden.

Hürden bei der Datengewinnung

Twitter machte den Forschenden die Datenerhebung vergleichsweise leicht, da sie die Daten dort im grossen Stil herunterladen konnten. «Daher haben wir uns auf diese Plattform fokussiert», sagt Projektleiterin Stefanie Bailer. «Bei Facebook und Instagram hingegen wird die Arbeit dadurch erschwert, dass man die Daten praktisch täglich abspeichern muss, um einen Datensatz aufzubauen.» Um dieses Problem zu lösen, kooperieren sie inzwischen mit Silvan Heller und Heiko Schuldt, Informatikern der Universität Basel. Diese

Art der Forschung hängt also von der Kooperation mit sozialen Plattformen oder aber technischen Mitteln ab, Hürden bei der Datengewinnung zu überwinden. Auch deshalb hat sich die Analyse lange Zeit auf Textdaten beschränkt; Bilder und Videos blieben aussen vor.

Ein weiteres laufendes Forschungsprojekt will das ändern. Das Projekt «Visual Politician» startete Anfang 2021 und fragt: Welche Rolle spielen Bilder in der Onlinekommunikation zwischen Parteimitgliedern und Wählenden? Das Forschungsteam um Stefanie Bailer und Heiko Schuldt widmet sich dem Bild dabei in einem interdisziplinären politik- und computerwissenschaftlichen Ansatz – ein technisch anspruchsvolles Vorgehen.

Während man in der Textanalyse schon viel weiter sei und automatische Texterkennungsverfahren, Schlagwörter und Wörterbücher anwendet, ist man bei der Bilderkennung häufig noch auf die von Google entwickelten Optionen angewiesen, so Bailer. Diese Anwendungen seien sehr effizient bei der Erkennung von Gesichtsausdrücken und können beispielsweise zwischen traurigem Gesichtsausdruck und fröhlichem Lächeln unterscheiden. Damit können die Forschenden quantitativ untersuchen, wie freundlich sich Politikerinnen und Politiker darstellen. Ausserdem erkennen die Algorithmen beispielsweise, ob sich patriotische Symbole im Bild befinden, ob die



Stefanie Bailer

ist seit Ende 2015
Professorin für
Politikwissenschaft
am Departement
Gesellschafts-
wissenschaften.

@StefanieBailer

Leute Krawatten tragen, ob noch andere Leute auf dem Bild gezeigt sind oder ob sich die Szene in der Natur abspielt.

Für das Projekt erhielt das Forschungsteam besseren Zugang zu Daten von Facebook und Instagram, sodass der Bildfokus möglich wurde. «Bilder sind so wichtig, weil sie Emotionen hervorrufen, und diese sind in der Politik von immer grösserer Bedeutung», sagt Stefanie Bailer. Gerade Freundlichkeit, aber vor allem Angst und Wut seien die grossen Schlagwörter der Wahlforschung, so die Politikwissenschaftlerin. «Man geht davon aus, dass diese Emotionen auch wirklich das politische Verhalten der Bürgerinnen und Bürger beeinflussen.»

Deshalb wolle sie anregen, dass man in Zukunft sowohl Bild wie Text untersuchen muss, sagt Bailer. So wird in ersten Analysen über Schweizer und deutsche Politikerinnen und Politiker untersucht, wie oft sie ihr eigenes Gesicht in einem Selfie zeigen oder wie oft sie sich zusammen mit anderen Menschen porträtieren – zum Beispiel mit Führungspersonen aus ihrer Partei. Solche Fotos sendeten den Wählerinnen und Wählern ein Signal der Nähe, wie Stefanie Bailer sagt.

Eine weitere Untersuchungseinheit ist das Geschlecht. «Hier interessiert uns vor allem, ob Frauen sich bildlich anders auf Instagram darstellen als Männer», sagt die Politikwissenschaftlerin. Social Media biete insbesondere Frauen eine Möglichkeit, sich so darzustellen, wie sie gerne gesehen werden wollen, meint sie. «Die traditionellen Medien stellen sie immer noch verzerrt und mit Klischees beladen dar. Sie werden dort ganz häufig nach ihren Kindern gefragt, oft werden ihre sozialen Charakteristika betont statt ihre Führungsfähigkeiten.»

Ein gutes Beispiel dafür ist die eingangs erwähnte Flavia Wasserfallen. «Sie hat einen spontanen, authentischen Zugang zu ihrem Instagram-Profil, wo sie sich als facettenreiche Frau zeigt», so Bailer. Sie zeige, dass sie einerseits seriöse Politik in Parlament und der «Arena» von SRF gestalte, dass sie aber auch Spass und ein Familienleben habe. Diese Kombina-

tion sei ein gelungenes Signal, dass Politikerinnen vielseitig und authentisch sein können.

Auf Nachfrage gibt Flavia Wasserfallen an, dass sie für ihren Auftritt auf den sozialen Medien kein fixes Konzept habe: «Ich poste vieles aus dem Moment oder dem Gefühl heraus. Gewisse Kanäle nutze ich strikt nur für politische Inhalte, bei Instagram vermischen sich Politisches und Persönliches. Ich habe mir in diesem Bereich aber rote Linien gesetzt, die ich nicht überschreite.»

Sie wünsche sich, dass es möglich bleibt, ohne Preisgabe von Persönlichem politisch tätig sein zu können, betont die Politikerin. Die Entscheidung müsse aber jede und jeder für sich selbst treffen. «Dabei muss man wissen: Je grösser dieser Einblick in die Privatsphäre ist, desto grösser wird der öffentliche und mediale Anspruch darauf – in guten wie in schlechten Zeiten.» ■

● ● ●

**«Bilder sind so wichtig,
weil sie Emotionen
hervorrufen, und diese
sind in der Politik
von immer grösserer
Bedeutung.»**

Stefanie Bailer



Ein verstörendes Wörterbuch.

Der Rechtspopulismus erstarkt seit Jahren, die Pandemie war ein Nährboden für Verschwörungstheorien. Dass beide Phänomene verwandt sind, zeigen Forschende anhand von Onlinekommentaren rechtspopulistischer Kreise.

Text: Urs Hafner



Hevin Karakurt befasst sich als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Projekt «Halbwahrheiten» mit Formen und Funktionen von Dokufiktion in der Literatur.

Auf den sozialen Medien kann einem ganz schön schlecht werden. Was schon an der gewöhnlichen Twitter-Kommunikation ins Auge sticht, nämlich das schnelle Austeilen gegen Andersdenkende, wächst in manchen Foren ins Unfassbare. Hass, Ressentiments und Frustration artikulieren sich hemmungslos, Nutzerinnen und Nutzer beschimpfen andere mit Häme, sie lügen, behaupten und raunen. Man könnte hier glatt den Glauben an das Gute verlieren.

So erging es der Literaturwissenschaftlerin Hevin Karakurt, die für ihre Forschung solche Foren besucht hat. Was sie dort las, drehte ihr zuweilen den Magen um. Ganz selbstverständlich etwa werde auf Websites der extremen Rechten der Holocaust geleugnet, sagt sie: «Sie betreiben unverhohlenen Geschichtsrevisionismus. Es heisst, dass die Nationalsozialisten nur das Beste für die Juden wollten.» Das Gas hätten die Nazis nicht eingesetzt, um die Juden zu töten, sondern aus hygienischen Gründen, um sie von Ungeziefer zu befreien. «Das zu lesen ist schwer erträglich», sagt die Forscherin. Die Kategorien wahr und falsch, Fiktion und Faktisches haben in diesen Diskursen ihre Bedeutung verloren.

Hevin Karakurt gehört zu einem Team von Forschenden aus den Literatur-, Sozial- und Kommunikationswissenschaften, das unter anderem den rechtspopulistischen Verschwörungsdiskurs im Netz

untersucht. Im Basler Forschungsprojekt «Halbwahrheiten. Wahrheit, Fiktion und Konspiration im postfaktischen Zeitalter», das von Nicola Gess geleitet wird, erarbeiteten die Forschenden ein digitales Wörterbuch zum «konspirativen Populismus» im Internet, das RPC-Lex (Right-wing populist conspiracy discourse).

Korrumpierte Elite, versteckte Agenda

Die Verwandtschaft von Rechtspopulismus und Verschwörungstheorien liegt nicht unbedingt auf der Hand: Während der Rechtspopulismus das als homogen konzipierte «Volk» gegen die korrupte «Elite» stellt, folgt die Verschwörungstheorie den Leitsätzen, dass alles miteinander verbunden sei, nichts zufällig passiere und nichts sei, wie es scheine. «Populismus und Verschwörungstheorie befruchten sich insbesondere in rechtsnationalistischen Kontexten gegenseitig», sagt Karakurt.

Um das RPC-Lex zu erstellen, arbeitete das Basler Team mit Cornelius Puschmann von der Universität Bremen zusammen. Zum einen konsultierten die Forschenden theoretische Literatur und linguistische Studien zu Verschwörungstheorien und Rechtspopulismus, zum anderen untersuchten sie mit Studierenden einschlägige Schriften. Darunter waren etwa die berühmten «Protokolle der Weisen von Zion» oder Texte des deutschen Verschwörungstheoretikers Ken

Jebsen. Schliesslich scannten sie mithilfe computergestützter Verfahren einen Datensatz aus Social-Media-Posts, die im Umfeld der Partei «Alternative für Deutschland» und der Bewegung «Pegida» entstanden waren.

Herausgekommen ist ein deutschsprachiges Wörterbuch mit rund 10 000 Einträgen in 13 Kategorien, sortiert nach «Stil», «Gegner» und «Themen». Da finden sich sowohl einzelne Wörter wie «Auschwitzkeule» oder «Kopftuchmädchen» als auch Wendungen wie «Hinter den Vorhang schauen». Letzteres taucht im Kontext von Verschwörungstheorien auf, weil es auf eine angeblich versteckt gehaltene Wahrheit hinweist: In verschwörungstheorieaffinen Zirkeln schaut man besonders häufig «hinter den Vorhang», um die wirklich Mächtigen zu enthüllen, ob das nun die ehemalige deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel sei oder die jüdische Bankiersfamilie Rothschild.

Überraschend tauchen in dem Wörterbuch aber auch esoterische Begriffe auf, wie etwa die «Erweckung», die auf den ersten Blick harmlos anmutet. Literaturwissenschaftlerin Karakurt verweist darauf, dass es eine Überschneidung zwischen esoterischem und rechtem Gedankengut gebe: Der Nationalsozialismus habe viele Elemente des esoterischen Denkens aufgenommen, was heute kaum mehr bekannt

sei, oft auch nicht denen, die sich als Esoteriker bezeichnen.

Esoterik ist nur eine der 13 Themenkategorien des RPC-Lex. Andere sind beispielsweise Antielitismus, Apokalypse und Nationalismus. Dem Verschwörungsdiskurs geht es um das Enthüllen, Skandalisieren und Verdächtigen. Die Gegner heissen Juden, Eliten, Migranten, Frauen und Angehörige der LGBT+ Community. Wer sich durch das RPC-Lex klickt, stellt fest, wie erstaunlich vielfältig der Diskurs ist – und wie dynamisch. Das Wörterbuch zeigt nicht nur den Zustand des Verschwörungsdiskurses, sondern lässt sich auch anwenden, um seine Zusammensetzung und Veränderungen zu untersuchen.

So zeigt das RPC-Lex beispielsweise in Facebookdaten von 2010 bis 2019, wie sich die Anti-Immigrations-Rhetorik während der «Flüchtlingskrise» von 2015 hochschaukelte. Gleiches gilt für die Konjunktur antifeministischer Ausdrücke rund um die Einführung der gleichgeschlechtlichen Ehe in Deutschland 2017. Ein neues diskursives Untersuchungsfeld könnte Russlands Krieg in der Ukraine sein.

Mechanismen erforschbar machen

Die Sammlung der Begriffe und Wendungen soll laut Karakurt vor allem eine Ressource sein: «Wir wollen Zusammenhänge erforschbar machen, die vorher nicht sichtbar waren. Dank der Computerlinguistik erkennen wir in riesigen Textmengen Muster, auf die wir sonst nicht gestossen wären.» Jetzt sähen sie, dass in Deutschland die apokalyptische Rhetorik, die Furcht vor dem unmittelbar bevorstehenden Weltuntergang und dessen Beschwörung, mit Migrationsfeindlichkeit zusammenhängt. «Ein Beispiel sind Superverschwörungstheorien wie der «Grosse Austausch», der Migration auf den geheimen Plan zurückführt, die weisse Mehrheitsbevölkerung durch Muslime und Nichtweisse zu ersetzen», sagt die Literaturwissenschaftlerin.

Zwar ist das RPC-Lex kein Gegenmittel gegen rechtspopulistisches, verschwörungsauffines Gedankengut. Aber es ist ein wertvolles Werkzeug, grosse Datensätze aus solchen Umfeldern zu analysieren. Karakurt hofft, dass so die Mechanismen dieses oftmals diffusen, aber gefährlichen Diskurses erkennbarer werden: «So können wir als Gesellschaft immer bessere Antworten auf die Frage finden, wie wir ihm begegnen wollen.» ■

● ● ●

«Der Nationalsozialismus hat viele Elemente des esoterischen Denkens aufgenommen, was heute kaum mehr bekannt ist.»

Hevin Karakurt

Die Manipulationsmaschine.

Künstliche Intelligenz durchdringt zunehmend die sozialen Netzwerke. Datenwissenschaftler Geoffrey Fucile über lernende Algorithmen, Deep Fakes und den Kampf um die Definition von Wahrheit.

Interview: Angelika Jacobs

UNI NOVA: Herr Fucile, wie stark nutzen Sie die sozialen Medien?

GEOFFREY FUCILE: Sehr sparsam. Ich nutze sie zwar, aber mehr als Beobachter. Ich verwende LinkedIn, um neue Mitarbeitende zu gewinnen, und ich lese Beiträge auf der Plattform Reddit. Soziale Medien betreffen alle, und man kann sich ihnen nicht entziehen, es sei denn, man lebt völlig abgeschottet. Aber ich hatte nie ein Konto bei Facebook, Instagram oder Twitter. Vor allem Facebook kam mir von Anfang an unheimlich vor.

UNI NOVA: Warum unheimlich?

FUCILE: Ich vermute, es war die Vorstellung, virtuelle Freunde zu haben, und auch der Wunsch nach Anerkennung durch andere, den diese Plattform ausnutzt. Seit den Anfängen, als Facebook

noch ein Campus-Ding war, schätzen sich die Leute gegenseitig anhand von konstruierten Profilen ein, die nicht unbedingt der Wahrheit entsprechen.

UNI NOVA: Facebook und andere Betreiber von Social-Media-Plattformen investieren stark in die Entwicklung von Algorithmen für maschinelles Lernen und neuronale Netze. Wie beeinflusst das Ihre Sicht auf die sozialen Medien?

FUCILE: In einigen Fällen ist es wahrscheinlich umgekehrt: Die Unternehmen investieren stark in die sozialen Medien, um ihre Ziele im Bereich der künstlichen Intelligenz, oder kurz KI, zu erreichen. Wie auch immer Sie KI definieren, das ist ein problematischer Begriff. Was ich davon halte? Ich habe immer noch dieselben Vorbehalte, die ich anfangs hatte. Als

Vater bin ich besonders besorgt über virtuelle Räume, da es dort eindeutig böswillige Akteure mit grossem Einfluss gibt. Und die Werkzeuge, mit denen sie andere beeinflussen können, werden immer mächtiger. Gleichzeitig ist nicht alles schlecht. Die sozialen Medien bieten die Möglichkeit, Menschen besser zu vernetzen und einen Raum für Empathie zu schaffen.

UNI NOVA: Sie sagen, dass die Betreiber sozialer Plattformen versuchen, ihre Ziele im Bereich der künstlichen Intelligenz zu erreichen. Welche Ziele sind das?

FUCILE: Einerseits geht es ganz klar um Profit, andererseits auch um die Ausübung von Kontrolle.

UNI NOVA: Kontrolle über was genau?

FUCILE: Was auch immer zweckmässig ist. Es herrscht ein ständiger Krieg um die Kontrolle darüber, was Wahrheit und Realität ist. Je mehr man Meinungen formen kann, desto mehr Kontrolle hat man darüber, was real ist. Und das ist problematisch: Sie können sich vorstellen, dass bestimmte Organisationen das für ihre Zwecke nützlich finden.

UNI NOVA: Was können wir dagegen tun?

FUCILE: Wir müssen diese Technologien, etwa lernende Algorithmen, öffentlich zugänglich machen, auch in dem Sinne, dass die Menschen verstehen, was diese Technologien tatsächlich tun. Das ist eine Möglichkeit, diese dezentrale Vorstellung von Wahrheit und Realität aufrechtzuerhalten, die das Herzstück der Zivilgesellschaft ist.

→ S. 31

● ● ●

«Es herrscht ein ständiger Krieg um die Kontrolle darüber, was Wahrheit und Realität ist.»

Geoffrey Fucile





UNI NOVA: Ist es realistisch, zu hoffen, dass alle diese Technologien verstehen lernen? Wenn man über maschinelles Lernen spricht, wird es schnell sehr kompliziert.

FUCILE: Es ist leicht, pessimistisch zu sein und zu sagen, es sei hoffnungslos. Aber es ist nicht unmöglich. Es gibt zwei grosse Diskrepanzen: Einerseits hinkt die Entwicklung der Gesetzgebung dem Tempo des technologischen Fortschritts hinterher, andererseits passen sich unsere Bildungssysteme nicht schnell genug an. Es ist unfair, zu erwarten, dass die Leute die Auswirkungen dieser fortschrittlichen Technologien verstehen, wenn sie nie eine Ausbildung in Informatik erhalten haben.

UNI NOVA: Wie sollten wir also diese Lücken schliessen?

FUCILE: Die wissenschaftliche Gemeinschaft muss wirklich ihren Austausch mit der Öffentlichkeit verstärken. Wenn wir Forschenden wollen, dass Menschen Technologien verantwortungsvoll nutzen, müssen sie sie verstehen. Und als Entwicklerinnen und Entwickler dieser Technologien ist es unsere Aufgabe, diese Lücken zu schliessen. Hier sind auch staatliche Einrichtungen auf allen Ebenen gefordert.

UNI NOVA: Sie erwähnen das Tempo der technologischen Entwicklung. Wenn Sie an die letzten zehn Jahre denken, welche Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz hatten die stärksten Auswirkungen auf die Nutzenden von sozialen Medien?

FUCILE: Die zunehmende Verbreitung von Fehlinformationen ist ganz offensichtlich, und die Spaltung der Gesellschaft ist grösstenteils darauf zurückzuführen, wie KI-basierte Empfehlungssysteme funktionieren. Das Ziel ist es, die Nutzenden bei der Stange zu halten, und das funktioniert besonders gut, wenn man unsere grundlegenden, primitiven Emotionen wie Angst oder Wut anspielt, um uns in einem erregten Zustand zu halten. Die Empfehlungssysteme sagen voraus, was Sie interessieren oder aufregen wird, und wollen, dass Sie in diesem Zustand der Aufregung hängen bleiben. Zwietracht zu säen und zu spalten ist derzeit leider der Hauptanreiz.

UNI NOVA: Wie steht es mit den Fortschritten zum Beispiel bei der Spracherkennung?

FUCILE: Den Empfehlungssystemen liegen Sprachmodelle zugrunde: Sie werden verwendet, um die Gefühle der Menschen zu erfassen und zu erkennen, wie sie auf das reagieren, was sie sehen und lesen. Diese Modelle können auch zum Verfassen von Texten verwendet werden. Einige sind nicht mehr von solchen zu unterscheiden, die von Menschen geschrieben wurden. Es gibt Sprachmodelle, die ihren eigenen Code schreiben.

UNI NOVA: Können Bots also bereits andere Bots erstellen?

FUCILE: Es gibt Programme, die andere Programme schreiben, die reaktionsfähig sind. Das ist also bereits möglich. Viele sind sich wahrscheinlich nicht bewusst, in welchem Ausmass Bots mit uns Menschen interagieren. Inzwischen ermöglichen Deep Fakes für Sprache und Video, echte oder fiktive Personen bei jeder möglichen Aktivität nachzubilden. Hier sehen wir das Resultat vieler mathematischer Modelle, die zusammenarbeiten. Ich glaube nicht, dass den Menschen klar ist, wie schnell sich diese Dinge ändern und wie sehr sie uns beeinflussen – und wie sehr wir in bestimmte Richtungen manipuliert werden.

UNI NOVA: Donald Trump sagte einmal zu seinen Anhängern: «Was Sie sehen und was Sie lesen, ist nicht das, was passiert.» Hatte er angesichts solch überzeugender Fälschungen recht?

FUCILE: In gewisser Weise schon. Meine Hoffnung ist, dass es uns möglich sein wird, uns darauf zu einigen, was authentisch ist – und was konstruiert und künstlich. Es herrscht ja immer eine Art Wettrennen oder vielmehr ein Wechselspiel: Je raffinierter die Fälschungen werden, desto besser werden die Methoden, um zu prüfen, ob etwas authentisch ist.

UNI NOVA: Welche Entwicklungen können die Social-Media-Nutzenden in den nächsten Jahren erwarten?

FUCILE: Es gibt einige wichtige, noch unbeantwortete Fragen zum Eigentum an Inhalten, zur fairen Nutzung und zum Datenschutz. Generell gehe ich davon aus, dass sich die aktuelle Entwicklung

noch beschleunigen wird. Die Bots werden immer überzeugender und die Manipulationsmaschinerie immer effektiver. Schwer zu sagen bleibt, ob sich bestimmte Technologieunternehmen durchsetzen werden oder nicht. Ich weiss nicht, ob die virtuelle Welt, die Facebook/Meta zu konstruieren versucht, tatsächlich von einer grossen Mehrheit genutzt werden wird. Aber an der allgemeinen Idee ist etwas dran. Es werden riesige Summen für Videospiele und VR-Ausrüstung ausgegeben, und bereits verbringen manche Menschen einen Grossteil ihres Lebens in der digitalen Welt.

UNI NOVA: Bots, die uns manipulieren, virtuelle Realitäten, die Menschen in ihren Bann schlagen, gibt es irgendetwas Positives an den KI-Innovationen?

FUCILE: Es ist nicht alles negativ. Es gibt sicherlich sehr nützliche Entwicklungen in der KI für die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, zudem allgemein gebräuchliche Tools wie Übersetzungsdienste oder einzelne Empfehlungssysteme. Diese Modelle können uns auch helfen, zu erkennen, in welche Richtung wir manipuliert werden. Es bleibt zu hoffen, dass diese Dinge zugänglicher werden. Wir sollten uns nicht zu sehr von den Unkenrufen ablenken lassen, denn Innovationen eröffnen auch neue Chancen. ■



Geoffrey Fucile

ist Datenwissenschaftler und Koordinator für die Unterstützung von Forschungsprojekten im Zentrum für wissenschaftliches Rechnen (sciCORE) und im Zentrum für Datenanalyse (CeDA).

Wer regiert das Metaverse?

Wenn aus Social Media virtuelle Realitäten werden, spielen dort viele Effekte der materiellen Welt. Wie das aussehen könnte, zeigt ein Ausflug in eine mögliche Zukunft sozialer Medien.

Text: Eva Wolfangel



Fabian Schär ist seit 2018 Assistenzprofessor für Distributed Ledger Technology (Blockchain) und Fintech an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät sowie seit 2017 Geschäftsführer des Center for Innovative Finance der Universität Basel.
@chainomics

Die Begrüssung ist herzlich: «Welcome to Decentraland! Gestalte, forsche und handle in der ersten virtuellen Welt, die ihren Nutzern gehört! Verliere dich in einer beeindruckenden Welt. Kaufe und verkaufe Land, Immobilien, Kleidung für Avatare und Namen im Decentraland Marketplace.»

Also nichts wie eingetaucht. Wer Decentraland besuchen will, kann sich einen Avatar aussuchen – und schon nach wenigen Klicks steht man mitten auf der «Plaza», «the heart of Genesis city», wie auf dem Bildschirm steht, «schau dich einfach mal um.» Dann verschwindet die Schrift. Auf einer Seite steht eine gemütliche Sitzbank, auf der anderen befinden sich Hinweistafeln mit Events – und in der Mitte ist ein Pool, vor dem ein Schild zum Eintauchen einlädt.

Dreidimensional und immersiv

Wenn es nach Fabian Schär geht, könnte die Welt Decentraland ein erster Schritt in Richtung Metaversum sein. Der Professor für Distributed Ledger Technology und Fintech an der Universität Basel ist überzeugt, dass soziale Netzwerke der Zukunft dreidimensional und immersiv sind und dass sich Menschen immer mehr in virtuellen Welten bewegen werden: Daraus entsteht das Metaverse, eine Plattformen übergreifende virtuelle Realität, die wir mit Headsets, Computern oder mobilen Geräten besuchen können. «Es wird nicht mehr um eine einzelne Anwendung gehen, sondern um den sozialen Charakter des Metaverse und die Verknüpfung der verschiedenen Anwendungen», sagt Schär. Ob man es als erstrebenswert erachte, sein soziales Leben im Virtuellen zu verbringen, sei nicht die zentrale Frage, betont der Forscher: Denn unabhängig von den eigenen Prä-

ferenzen deute vieles darauf hin, dass sich Netzwerke in diese Richtung entwickeln werden. «Deshalb müssen Nutzerinnen und Nutzer verstehen, welchen potenziellen Risiken sie ausgesetzt sind», warnt Schär.

Nach der Ankündigung von Facebook-Chef Mark Zuckerberg sind viele besorgt: Der hat nicht nur Millionen in die zukunftsweisende Technologie investiert, sondern auch sein Unternehmen in «Meta» umbenannt und unzweifelhaft klargemacht, dass es in dieser Zukunft eine zentrale Rolle spielen soll. Viele Fachleute ebenso wie Besucher und Besucherinnen bestehender virtueller 3D-Welten sind überzeugt, dass es keine gute Idee ist, wenn ein einzelnes Unternehmen die Macht über unsere künftigen sozialen und wirtschaftlichen Interaktionen hat – und schon gar nicht eines, das sein zweidimensionales soziales Netzwerk Facebook in einer Weise gestaltet, die Hassrede und Falschmeldungen gross werden liess.

Manche werden künftig im Metaverse ihren Lebensunterhalt verdienen, sie werden Unternehmen gründen und investieren, sie werden Produkte oder auch Events anbieten. So könne aus einer vermeintlichen Spielerei eine Plattform entstehen, deren ökonomische Bedeutung vergleichbar ist mit der eines kleinen bis mittelgrossen Staats, so Schär. Aber was, wenn all das von einem grossen Konzern gesteuert wird? «Das würde zu einem erheblichen Abhängigkeitsverhältnis führen», erklärt Schär. Der Konzern hätte dann die Macht, beliebig Spielregeln der Welt zu ändern und in die Wirtschaft einzugreifen.

Decentraland hingegen ist – wie der Namen schon vermuten lässt – dezentral organisiert: Das heisst, es gehört nicht einem Konzern, sondern den Nutzerin-

nen und Nutzern. Diese stimmen über die Regeln in ihrer virtuellen Welt ab, das Ganze wird über eine Blockchain organisiert und verwaltet. Das soll einem Monopol entgegenwirken und verhindern, dass ein einzelner Konzern oder Einzelpersonen im Alleingang über diese virtuelle Welt verfügen können.

Spaziergang durch Decentraland

Bei einem Besuch in Decentraland kann man sich treiben lassen und die eine oder andere Merkwürdigkeit entdecken. Die Grafik ist teilweise noch verbesserungswürdig, aber man kann sich vorstellen, dass sich solche Räume in Zukunft mit Leben füllen, dass man hier mit Freundinnen und Freunden schlendern oder ausgehen kann. Will man den zentralen Platz verlassen, kann man entweder spazieren, indem man seinen Avatar mittels Maus oder Tastenkombinationen steuert – oder man kann auf eine Karte klicken. Aus der Vogelperspektive wird deutlich, dass diese Welt wie ein Schachbrettmuster organisiert ist. Wer sie betritt, landet auf der Genesis Plaza, auf den Koordinaten 0,0.

Bei einem Spaziergang begegnet man beispielsweise einem mächtigen Zaun, hinter dem eine Synagoge liegt. Ein paar Schritte weiter ist der «THV Square», an dem ein Unternehmen zu finden ist, das THV heisst und offenbar den Namen des Platzes gleich mitgekauft hat. Dahinter taucht plötzlich eine Strassenbahn auf, und wer sie erwischt, kann eine Runde durch die Zukunft fahren. Berge, Wiesen, bunte Sträucher und viel unbebautes Land – bis an einer Station plötzlich ein Vodafone-Laden auftaucht, inklusive der üblichen Werbepлакate für Telefonverträge und Online-Spiele – leider ohne andere Menschen.

Der Standort des Ladens direkt an der Strassenbahn ist vermutlich kein Zufall: So kommen schliesslich mehr Menschen vorbei, genau so wie die journalistische Touristin an diesem Tag. Wahrscheinlich hat Vodafone sich die Location einiges kosten lassen. Das ist eine aktuelle Erkenntnis aus einem Forschungspapier von Fabian Schär und seinen Kollegen Mitchell Goldberg und Peter Kugler: Es gibt unterschiedliche Bodenpreise – Location matters, selbst im Metaverse.

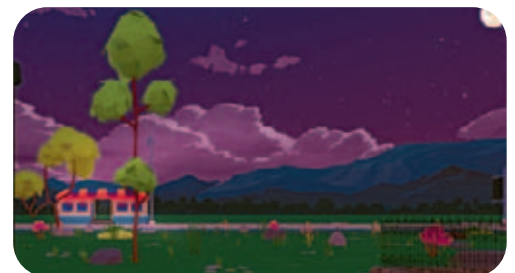
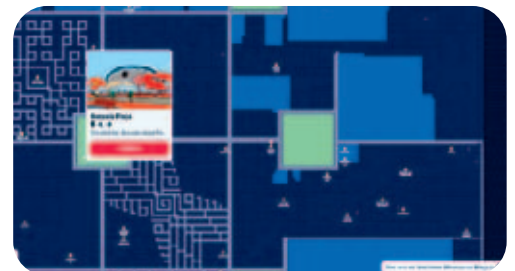
Das Geschäft mit der Aufmerksamkeit

Erstaunlich ist das, weil man sich in virtuellen Welten mit einem Klick von einem Ort zum anderen beamen kann. Reisen kostet nichts, nicht einmal Zeit. Von daher müsste die Lage eigentlich egal sein. Aber die Ökonomie der Aufmerksamkeit herrscht auch hier: «Zufällige Begegnungen sind wichtig», erklärt Schär, «das hat einen riesigen Effekt, weil alles

business-getrieben ist.» Die Forschungsgruppe hat für ihre Studie ausgewertet, was Nutzende in Decentraland für verschiedene Parzellen bezahlt haben, und daraus Evidenz für die treibenden Faktoren errechnet. Schon bei der ursprünglichen Versteigerung gab es deutlich höhere Gebote für zentrale Orte, etwa in der Nähe der Genesis Plaza, und für solche mit gut einprägsamen Koordinaten. Heute gibt es bereits einen Sekundärmarkt auf einer eigenen Website, auf der Parzellen weiterverkauft werden. «Zwei Parzellen in beliebter Umgebung», inseriert Dan#7492 – und bekommt knapp 7000 Dollar dafür.

7000 Dollar für eine virtuelle Parzelle in Decentraland, wo man bei einem zufälligen Spaziergang vielleicht drei andere Avatare trifft? «Das steht in keinem Verhältnis dazu, was heute dort los ist», sagt Schär. «Es handelt sich um Hochrisikoinvestitionen, bei deren Preisbildung Zukunftserwartungen eine wesentliche Rolle spielen.» Das zeigt, dass einige Menschen davon ausgehen, dass die Bedeutung des Metaversums wachsen könnte. Auch wenn der Begriff «Metaverse» für die meisten noch nach Science-Fiction klingt: Vieles spricht dafür, dass es unser Leben ziemlich verändern wird. ■

Eindrücke aus dem Decentraland: Über die Kartenansicht (oben) können sich Nutzerinnen und Nutzer an jeden Ort der virtuellen Welt «beamen», zum Beispiel neben eine Synagoge, die durch einen Zaun geschützt wird (Mitte). Ebenfalls möglich ist eine Rundfahrt mit der virtuellen Strassenbahn (unten).





Kräftemessen für die Gesundheit.

Wie leistungsfähig ist ein Muskel? Und wie gut kommunizieren das Gehirn und die Muskulatur? Antworten auf Fragen wie diese erlauben Kraftmessungen und die Darstellung der Muskelaktivität mithilfe von Elektroden (Elektromyografie). Die Muskelkraft ist ein entscheidender Faktor, um den Alltag zu meistern, sportlich aktiv zu sein, gesund zu bleiben und Verletzungen vorzubeugen. Gezieltes Training steigert die Kraft und beeinflusst die Steuerung und Aktivierung durch das Gehirn.



Ralf Roth
(rechts) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft am Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit (DSBG).

Lukas Nebiker
(links) ist wissenschaftlicher Assistent am DSBG.

Foto: Maria Patzschke

- 1** Elektroden erfassen die Aktivität des Muskels, hier die des Quadriceps femoris, der das Knie streckt. Die vordere Oberschenkelmuskulatur ist für Alltagsaktivitäten wie Aufstehen und Hinsetzen, Rennen oder Treppensteigen relevant, aber auch in der Nachbehandlung eines Kreuzbandrisses.
- 2** Die Kraft-Zeit-Kurve erlaubt Rückschlüsse auf die Leistungsfähigkeit der Muskulatur. Je steiler die Kurve, desto schneller und besser gelingt es dem Gehirn, den Muskel zu aktivieren. Dies ist nicht nur im Sport relevant, sondern auch, um im Alter Stürze zu vermeiden. Die Ansteuerung der Muskeln lässt sich ebenso trainieren wie die Muskelmasse selbst, von beidem profitiert die Muskelkraft. Die Höhe der Kurve gibt die Maximalkraft des Muskels an.
- 3** Das Elektromyogramm veranschaulicht die Muskelaktivität: Ruht der Muskel, gibt es keine Ausschläge. Bei Anspannung messen die Sensoren die elektrischen Potenziale in den Muskeln. Die separaten Linien stehen für unterschiedliche Muskelanteile. Die Höhe der Ausschläge gibt ein Mass für die Anzahl der gleichzeitig aktiven Muskelfasern.
- 4** Die Kraft der Kniestrecker wird in diesem Gerät sehr isoliert gemessen, ohne dass andere Muskeln zur Messung beitragen können. Aus diesem Grund muss der Proband die Arme vor der Brust verschränken, um deren Einfluss auszuschalten. Solch isolierte Messungen im Sitzen bieten den Vorteil, dass keine koordinativen Faktoren – wie zum Beispiel das Halten des Gleichgewichts – die Messungen beeinflussen.
- 5** Der Muskel arbeitet gegen einen Widerstand des Messgeräts. Die Art der Messung lässt sich individuell auf die Person anpassen. Ist eine Seite deutlich mehr als zehn Prozent schwächer als die andere oder gibt es ein deutliches Missverhältnis der Kraft von Kniebeuger und -strecker, begünstigt dies Verletzungen.

Was bedeutet die Neutralität für die Schweiz?

Die Schweizer Neutralität wird hierzulande immer wieder neu verhandelt. Ein Historiker und ein Politikwissenschaftler zeigen auf, wie sich die Rolle der Schweiz in der internationalen Gemeinschaft entwickelt hat und heute darstellt.

Ein Blick in die Geschichte zeigt, dass es zur schweizerischen Neutralität keine fixe Auslegung gibt und dass es ihre Umsetzung situationsbedingt nur im Plural gibt, man also im Grunde von Neutralitäten sprechen müsste. Als Grundprinzip zwar dauernd gegeben, erfährt die Neutralität in der Praxis unterschiedliche Beachtung. Das allgemeine Reden – und Schreiben – über Neutralität bewegt sich tendenziell zwar stets in gleichen Bahnen, ist aber auch bezüglich seiner Intensität Konjunkturen unterworfen. Die jährlichen ETH-Umfragen zur Neutralität belegen mit ihren permanent hohen Zustimmungswerten, dass die Neutralität ein zentrales Element des kollektiven Schweizer Selbstverständnisses ist. Dabei bleibt offen, was darunter verstanden wird. Es wäre aber keine Lösung, mit einer präzisierenden Neudefinition als «aktiv», «kooperativ», «solidarisch» etc. ein den momentan überwiegenden Bedürfnissen entsprechendes Verständnis festzuschreiben.

Der traditionalistische Blick versucht, die Neutralität möglichst tief in der Vergangenheit anzusiedeln, um ihr so grösstes Gewicht zu verleihen. Frühe Bedeutung erlangte sie im 17. Jahrhundert in den konfessionell geprägten internationalen Auseinandersetzungen des Dreissigjährigen Krieges, die den Zusammenhalt der konfessionell gemischten Eidgenossenschaft bedrohten. Auch später hatte die im Prinzip neutrale Ausrichtung nach aussen stets die Funktion, im Landesinnern keine zusätzlichen Gegensätze aufkommen zu lassen.

Einen wichtigen Meilenstein in der weiteren Entwicklung bildete die Anerkennung der Neutralität 1814/15 durch die Mächte des Wiener Kongresses als «im Interesse Europas» liegend. Die Tatsache, dass die Schweiz in den grossen militärischen Auseinandersetzungen des 20. Jahrhunderts nicht direkt betroffen war, wird von den Advokaten der Neutralität als Be-

währungsbeweis gesehen, obwohl es dafür vor allem im Zweiten Weltkrieg auch andere Gründe gab, etwa ihre Nützlichkeit als Finanzdrehscheibe.

Weil es als vorteilhaft eingestuft wurde, trat die Schweiz 1920 dem multilateralen Völkerbund bei. Und weil es 1945 als den schweizerischen Interessen widersprechend angesehen wurde, blieb sie der Nachfolgeorganisation, der Uno, während Jahrzehnten fern. Bis 2002 dominierte die Meinung, dass eine Mitgliedschaft wegen der Neutralität nicht infrage komme, dann wiederum wurde die Mitgliedschaft unter anderem mit dem Argument befürwortet, dass man die Neutralität innerhalb der Uno besser verteidigen könne als ausserhalb.



Georg Kreis

ist emeritierter Professor für Neuere Allgemeine Geschichte und Geschichte der Schweiz an der Universität Basel und war Gründungsdirektor des Europainstituts. Er hat zahlreiche Publikationen zur Schweizer Geschichte, über Beziehungen der Schweiz zum Ausland und über Minderheiten verfasst.

Um 1945 startete der Historiker Edgar Bonjour die Ausarbeitung seiner stark beachteten Neutralitätsgeschichte. Obwohl er stets betonte, dass die Neutralität nur ein Mittel und kein Selbstzweck sei, trug sein Werk dazu bei, der Neutralität eine derart zentrale Bedeutung zu geben, dass sie in der öffentlichen Meinung mit der gesamten Aussenpolitik gleichgesetzt wurde. Dabei ging vergessen, dass die Gestaltung der aussenpolitischen Beziehungen abwägende Interessenpolitik war. In der Ära des Kalten Krieges hatte die Schweiz den Status eines westlichen Neutralen. Die Neutralität erlebte eine ideologische Überhöhung, gerade weil die Schweiz realiter Teil eines Blocks war.

Unter Berufung auf Neutralitätspflichten liessen sich die Unabhängigkeit und der helvetische Sonderweg leichter verteidigen – sowie gleichzeitig die hohen Ausgaben für die militärische Landesverteidigung rechtfertigen. Nach der Wende von 1989 ging die Relativierung der Neutralität jedoch vor allem von der Armeeführung aus, weil sie erkannt hat, dass eine Kooperation mit Kräften des Westlagers nötig ist, um die Sicherheit der Schweiz zu gewährleisten. Dies hat der Bundesrat mit dem Zusatz zum Sicherheitsbericht 21 im September 2022 bestätigt. ■

Mit dem russischen Angriff auf die Ukraine ist die Schweizer Neutralität in Verruf geraten, stellvertretend für Teilnahmslosigkeit, Opportunismus und Feigheit zu stehen. Ja schlimmer noch, gewisse Verfechter der Neutralität sehen diese als Vehikel, um ihre pro-russische Haltung in diesem Krieg zu rechtfertigen. Viele Menschen wissen einfach zu wenig über die Neutralität. Andere wiederum missbrauchen sie für ihre eigenen politischen Zwecke.

Die Neutralität ist ein im Völkerrecht verankertes aussenpolitisches Konzept. Sie besteht aus Regeln und deren politischer Handhabung. Ihr rechtlicher Kern sieht vor, dass neutrale Staaten sich nicht an den kriegerischen Handlungen Dritter beteiligen. Bis weit ins 20. Jahrhundert hinein waren Kriege erlaubt und gehörten zum Alltag der internationalen Politik. Neutralität setzte diesbezüglich einen Gegenpunkt. Sie beinhaltet das Recht zum «Nicht-Krieg». Neutrale Staaten erachten die Mitwirkung an Kriegen nicht als geeignet, um ihre aussen- und sicherheitspolitischen Ziele zu erreichen. Neutralität hat jedoch nichts mit Pazifismus zu tun: Werden neutrale Staaten angegriffen, dürfen sie sich verteidigen.

Die Schweiz spricht von «bewaffneter Neutralität» und begründet damit auch ihre beträchtlichen Armeeausgaben. Die Neutralität steht auch der Teilnahme an Massnahmen der kollektiven Sicherheit nicht im Wege, also etwa an militärischen Sanktionen der Vereinten Nationen (Uno). Sie greift nur bei Kriegen zwischen Drittländern. Wenn ein ständiges Mitglied des Uno-Sicherheitsrates Krieg führt, legt es die Uno mit seinem Vetorecht zugleich lahm. Dies geschah 2003 mit dem Einmarsch der USA in Irak und im Februar 2022 mit dem Angriff Russlands gegen die Ukraine. Für die Schweiz ist es in solchen Fällen besonders wichtig, den militärischen Kern der Neutralität zu wahren, also weder Truppen noch Waffen ins Konfliktgebiet zu senden.

Unterschiede gibt es jedoch in der Neutralitätspolitik verschiedener Staaten, die für die Glaubwürdigkeit ihrer Neutralität sorgt. Sie können nicht einem Militärbündnis beitreten, weil sie damit Verpflichtungen eingehen würden, die im Kriegsfall denjenigen der Neutralität widersprechen. Ansonsten sind neutrale

Länder in der Ausrichtung ihrer Aussenpolitik flexibel. Andere neutrale Staaten wie Irland oder Österreich sind Mitglieder der Europäischen Union und traten der Uno schon viel früher bei als die Schweiz. Neutrale dürfen zudem Wirtschaftssanktionen gegen Kriegsparteien verhängen, selbst wenn diese nicht von der Uno stammen. Die Schweiz tat dies in den 90er-Jahren gegen Serbien sowie kürzlich gegen Russland. Sie muss fallweise abwägen, wie stark sie sich positioniert, um ihre aussenpolitischen Ziele zu erreichen.

Als Ausgleich zur militärischen Abstinenz begünstigt die Neutralität humanitäre Leistungen und die Vermittlung zwischen den Konfliktparteien. Neutrale Staaten sind somit nicht teilnahmslos, sie bringen sich anders ein. Sie sind auch nicht feige, sondern beweisen Mut zur Abweichung und müssen sich dafür politisch rechtfertigen. Solange Kriege geführt werden, obwohl diese angesichts dringender globaler Probleme anachronistisch sind, bleibt Neutralität ein sinn-

volles Konzept: Sie gründet im Völkerrecht und priorisiert friedliche Mittel zur Lösung zwischenstaatlicher Konflikte. Neutrale ergänzen die Rolle anderer Länder. Die Schweiz tut dies als Gastgeberin, Schutzmacht und Vermittlerin. Neutrale sind auch prädestiniert, um aktiv an der Weiterentwicklung der internationalen Ordnung mitzuwirken. Hierfür bietet die für 2023/24 anstehende Mitgliedschaft im Uno-Sicherheitsrat der Schweiz eine besonders gute Gelegenheit. ■



Laurent Goetschel

ist Professor für Politikwissenschaft und Direktor der Schweizerischen Friedensstiftung swisspeace. Zudem ist er Mitglied der Kommission für Forschungspartnerschaften mit Entwicklungsländern (KFPE). Zu seinen Forschungsschwerpunkten gehören Fragen der Friedens- und Konfliktforschung sowie die Aussenpolitikanalyse.

Wald ohne Regen.

Texte: Angelika Jacobs
Fotos: Christian Flierl



Monatelang kaum Niederschlag. Ein weiterer Dürresommer liegt hinter uns, und der nächste dürfte nicht lange auf sich warten lassen: Mit dem Klimawandel steigt die Wahrscheinlichkeit für lange Trockenheitsphasen. Die Spuren der Trockenheit in den letzten Jahren sind dem Wald vielerorts anzusehen. Forstwirte fragen sich, wie sie einer Zukunft mit regelmässigen Trockenphasen begegnen sollen. Keimlinge aus Regionen pflanzen, in denen ohnehin weniger Niederschlag fällt? Oder es der Natur überlassen und hoffen, dass sich die Bäume anpassen? Wie können diese das überhaupt?

In einem Waldstück in Hölstein (BL) erforscht ein Team um Ansgar Kahmen, wie Bäume mit dem Klimawandel umgehen. «Ein 100-jähriger Baum ist unter ganz anderen Bedingungen gekeimt als den heute herrschenden», so der Botanikprofessor Kahmen. Durch eine Palette an Untersuchungen versuchen die Forschenden im «Waldlabor» herauszufinden, wie sich die Bäume an neue Umweltbedingungen anpassen, welche Baumarten widerstandsfähiger sind und was die biologische Grundlage für diese Anpassungsfähigkeit ist. Als die Untersuchungen 2018 begannen, konnten die Forschenden im Waldlabor als einzigem Standort in Europa die Effekte des extremen Hitzesommers auf die wichtigsten europäischen Baumarten umfassend dokumentieren.

Als Teil der Datenerhebung besteigen die Forschenden regelmässig eine Gondel, die sie mithilfe eines Baukrans über das Blätterdach trägt. Schweizweit ist der Kran ein Unikat: Kein anderer ist für den Personentransport zugelassen. In rund 30 Metern Höhe führen Kahmen und sein Team Messungen in den Baumkronen durch oder sammeln Blätter von ausgewählten Baumarten für weitere Analysen.

Bereits vor Sonnenaufgang erhebt das Forschungsteam Daten, sammelt Blätter und kontrolliert die Sensoren im Boden und an den Stämmen. Bodensensoren messen im Zehn-Minuten-Takt Temperatur und Feuchtigkeit. An den Stämmen von insgesamt 160 ausgewählten Bäumen haben die Forschenden unter anderem Band-Dendrometer angebracht. Diese Messgeräte zeigen mithilfe eines «Massbands» Veränderungen im Stammumfang an, was Aufschluss über das Wachstum des Baums gibt.

Weitere Sensoren namens «Punkt-dendrometer» messen automatisiert minimale Bewegungen des Stamms, wenn er sich um Mikrometer ausdehnt oder zusammenzieht. Tagsüber sind die Blattporen geöffnet, Wasser verdunstet und es entsteht ein Unterdruck in den Leitbahnen, der Wasser von den Wurzeln in die Höhe zieht. Dabei zieht sich der Stamm zusammen. Schliessen sich nachts die Poren, dehnt sich der Stamm bei ausreichender Wasserversorgung wieder aus. Kehrt er nicht vollständig zur vollen Ausdehnung zurück, deutet dies auf Wassermangel hin. (rechts)







Die aus den Baumkronen gesammelten Blätter vermessen die Forschenden in mehreren Schritten: Ansgar Kahmen präpariert einen Zweig für eine Messung des Wasserpotenzials. Das Wasserpotenzial beschreibt, wie gut ein Baum mit Wasser versorgt ist. Sinkt das Wasserpotenzial ab, schliesst der Baum seine Blattporen (Spaltöffnungen), um Wasser zu sparen. Sinkt es dann noch weiter ab, kann es zu irreparablen Schäden im hydraulischen System des Baumes kommen.





Die Messapparatur für Wasserpotenzialmessungen, die sogenannte Scholander-Bombe, wurde in der 1950er-Jahren entwickelt. Es ist eine einfache Druckkammer, die an eine Gasflasche angeschlossen ist. Aus der Kammer ragt der abgetrennte Stiel des Zweigs nach aussen. Ausgehend vom normalen Luftdruck erhöhen die Forschenden den Druck in der Kammer so weit, bis Saft aus den Leitbahnen des Zweigs austritt. Die Differenz zwischen diesem Druck und dem normalen Luftdruck erlaubt, das Wasserpotenzial im Zweig zu berechnen und festzustellen, ob der Baum unter Trockenstress leidet. (links)

Regelmässig dokumentieren die Forschenden einzelne Messwerte aus dem Kronenraum der verschiedenen Baumarten, um festzuhalten, wie gut die Bäume mit Wasser versorgt sind. Diese Daten bringen Kahmen und sein Team mit den Messergebnissen der Sensoren an den Stämmen und im Boden in Zusammenhang, um die Reaktion der Bäume auf anhaltende Trockenheit im Zeitverlauf zu erfassen.





Herzstück des Waldlabors ist ein Gerüst mit Dächern. Die Dächer leiten einen Teil des Niederschlags ab. So können die Forschenden den Boden um ausgewählte Bäume herum austrocknen. Sie setzen diese Bäume also künstlichen Dürreperioden aus und messen die Auswirkungen im Vergleich zu benachbarten Kontrollbäumen ohne Regendach. Ab Frühjahr 2023 soll das Trockenheitsexperiment im Waldlabor offiziell starten.



Ansgar Kahmen
ist seit 2013
Professor für
Physiologische
Pflanzenökologie
am Departement
Umweltwissen-
schaften der
Universität Basel.
Seine Forschung
dreht sich um
die Auswirkungen
von Umwelt-
veränderungen auf
die Vegetation.

Die Pionierin.

Text: Yvonne Vahlensieck Foto: Annette Roulier

Im Büro von Maria Hondele im 14. Stock des Biozentrums konkurriert ein Wandkalender mit der Aussicht über den Rhein und Basel. Darauf zu sehen: ein einsamer Fjord in Norwegen. Das skandinavische Land ist schon lange ein Sehensuchtsort für die Assistenzprofessorin. Gerade ist sie aus einem Sommerurlaub von dort zurückgekehrt, bei dem sie ihre Batterien wieder aufgeladen hat.

Im Eiltempo führt Hondele durch ihre Laborräume und Büros. Seit sie Anfang 2020 dem Ruf nach Basel gefolgt ist, hat sie schon einiges auf die Beine gestellt. «Es ist mir trotz der Pandemie gelungen, einen schnellen Start hinzulegen», sagt sie. In Rekordzeit stellte sie ein Team aus einer Labormanagerin, einer Postdoktorandin und sechs Doktorierenden zusammen. Und bereits zugesprochene Fördergelder vom Schweizerischen Nationalfonds in Höhe von einer Millionen Franken ergänzte sie durch einen Starting Grant des Europäischen Forschungsrates in Höhe von 1,5 Millionen Euro.

Neues Wissen zu bekannten Strukturen

Die hochdotierten Drittmittel bestätigen, dass sich Hondele mit ihrer Arbeit auf einem zukunftsreichen Gebiet bewegt. Begeistert erzählt sie von ihrem noch relativ jungen Forschungsfeld, das immer mehr an Fahrt aufnimmt. Die Strukturen, die sie untersucht, sind mikroskopisch kleine Tröpfchen im Inneren von Zellen, sogenannte biomolekulare Kondensate und membranlose Organellen. Im Gegensatz zu anderen Strukturen, wie etwa den Mitochondrien genannten «Zellkraftwerken», sind diese nicht durch eine Membran vom Zellinnenraum abgetrennt. Stattdessen formieren sich viele von ihnen wie von Zauberhand von selbst und lösen sich dann wieder auf. Lange mass die Wissenschaft diesem Phänomen

keine grosse Bedeutung zu, viele hielten die Tröpfchen sogar für Artefakte ohne Funktion.

Als Hondele vor zehn Jahren eine Postdoktorandenstelle an der ETH Zürich antrat, gehörte sie zur ersten Welle an Forschenden, die diese Strukturen genauer untersuchten. Seitdem mehrten sich die Hinweise, dass innerhalb der Tröpfchen eine Vielzahl an essenziellen Prozessen ablaufen. «An den ersten Konferenzen herrschte eine richtige Aufbruchstimmung», erinnert sie sich. «Auch jetzt stehen über dem Forschungsfeld immer noch viele grosse Fragezeichen.»

Im Moment sind sich die Forschenden beispielsweise nicht einmal einig darüber, wie die Bildung der Tröpfchen am besten genannt werden soll – handelt es sich um eine Phasentrennung, wie man sie beispielsweise bei Öltröpfchen in Wasser beobachten kann, oder doch eher um schwache Wechselwirkungen, bei denen sich Eiweisse ähnlich wie Fische in einem Schwarm vorübergehend zusammenschliessen? Das ist eine wichtige Frage, aber Hondele hat primär einen anderen Fokus: «Mich interessieren viel mehr die biologischen Vorgänge, die dahinterstehen. Wie genau bilden sich die Tröpfchen? Wozu sind sie gut? Was spielt sich dort ab?»

Genau diese Neugier hat sie dazu bewogen, ihren Kindheitstraum zugunsten einer Forscherinnenkarriere über Bord zu werfen: Aufgewachsen in der bayrischen Kleinstadt Freising, war ihr schon von klein auf «glasklar», dass sie Ärztin werden wollte. «Doch bald nach Beginn des Medizinstudiums habe ich gemerkt, dass mich die Lebenswissenschaften viel mehr faszinierten.» Es genügte ihr nicht, bereits vorhandenes Wissen anzuwenden – sie wollte den Dingen selbst auf den Grund gehen. Kurzerhand wechselte sie an der Universität Regensburg nach der Zwi-

schonprüfung in Medizin zur Biochemie. Mit einem prestigeträchtigen Fulbright-Stipendium konnte sie dann an der University of Massachusetts, Worcester in den USA erste Laborluft schnuppern und war begeistert.

Die eigentliche Feuerprobe für den neu gewählten Weg war dann die Doktorarbeit am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg und der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Erst gegen Ende der eingeplanten Zeit gelang ihr mit der Kristallisation eines Eiweisskomplexes ein Durchbruch: Sie verlängerte daraufhin ihren Vertrag und klärte eine Struktur im Zellkern auf, an der zuvor schon viele gescheitert waren. «Ich stand ein Jahr lang völlig unter Strom und habe fast nichts anderes gemacht, die Konkurrenz war ja gross», erinnert sich Hondele. «Da habe ich gelernt, mich im Labor durchzubeissen.» Diese Erfahrung – und die daraus resultierende viel beachtete Publikation – gab dann endgültig den Anstoss, mit der Wissenschaft weiterzumachen.

Kreativität kommt beim Klettern

Während des Postdoc an der ETH und nun in ihrer eigenen Arbeitsgruppe fokussiert sich Hondele auf eine bestimmte Klasse von Enzymen, die häufig in den membranlosen Organellen zu finden sind – die sogenannten DEAD-Box ATPasen. Diese kommen in den Tröpfchen oft in Verbindung mit bestimmten Nukleinsäuren vor, zum Beispiel mit Boten-RNAs, die die Bauleitung für weitere Zellbestandteile enthalten. Die ATPasen scheinen eine zentrale Rolle zu spielen, nicht nur für die Prozessierung der RNAs, sondern auch für die Formation und Regulierung von Kondensaten und membranlosen Organellen. DEAD-box ATPasen gibt es in allen Lebewesen, von Bakterien bis hin zum



Neugier ist der treibende Faktor im Leben von Maria Hondele. Mit ihrer Forschung betritt die Biochemikerin Neuland auf dem Gebiet der Zellbiologie.

Maria Hondele

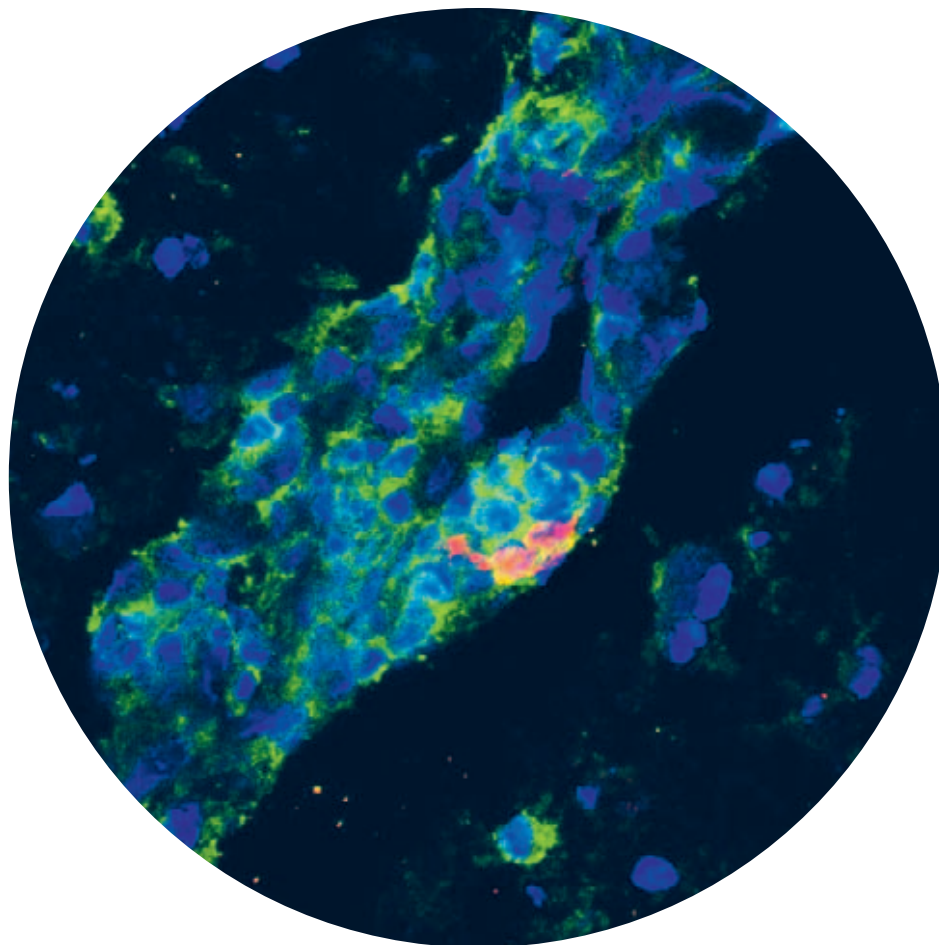
geboren 1981, studierte an der Universität Regensburg vorklinische Medizin und Biochemie. Nach der Promotion am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg sowie an der Ludwig-Maximilians-Universität München forschte sie sechs Jahre als Postdoktorandin an der ETH Zürich. Seit dem 1. September 2020 ist sie Assistenzprofessorin für Biochemie am Biozentrum der Universität Basel.

Menschen, doch die genaue Funktion vieler dieser Enzyme ist – wie die der membranlosen Organellen – noch rätselhaft.

Hondele hat aufgrund ihrer bisherigen Experimente aber eine Idee dafür entwickelt: Die meisten DEAD-Box ATPasen bestehen aus einem kompakt gefalteten Körper und zwei Armen. Mit dem Körper heften sie sich vorübergehend an ein Stück Boten-RNA. Über die Arme können sich einige dieser Enzyme dann gegenseitig festhalten und so zu Tröpfchen «kondensieren». Hondele und ihre Mitarbeitenden mutmassen, dass die RNA im Inneren mancher dieser Tröpfchen durch weitere Enzyme speziell bearbeitet wird.

So weit zumindest die Vermutung. «Es kann sein, dass die RNA dort prozessiert wird. Die Bildung der Tröpfchen könnte aber auch einfach nur eine Reaktion auf Stress ohne eine spezifische Funktion sein. Oder überschüssige Komponenten werden dort zwischengelagert», sagt Hondele. Auch bei neurodegenerativen Krankheiten wie ALS und Alzheimer scheinen membranlose Organellen eine Rolle zu spielen.

Die Zeit, solche Hypothesen zu wälzen, findet Hondele auch bei Kurztrips mit ihrem Partner oder Freunden in die Berge – im Sommer zum Klettern, im Winter für Skitouren. Entwickelt sie dabei den gleichen Ehrgeiz wie in der Forschung? Sie stutzt, muss kurz überlegen. Eigentlich nicht. Zwar hat sie schon einmal einen Sechstausender in Kirgistan gemeistert, aber wenn sie in einer grossen Felswand hängt, geht es eher darum, den Kopf freizubekommen. «Da hat man oft einen ganzen Tag am Stück Zeit zum Nachdenken. Und irgendwann kommt dann eine Idee, wie es funktionieren könnte.» ■



Brandherde im Gehirn löschen.

Wer eine rätselhafte Erkrankung wie Multiple Sklerose erforscht, stösst immer wieder auf Überraschungen. Zum Beispiel auf Abwehrzellen aus dem Darm, die ins Gehirn wandern – und dort Entzündungen abschwächen.

Text: Ori Schipper

Bild: Nachweis von B-Zellen aus dem Darm (grün), die eine bestimmte Klasse an Antikörpern (rot) produzieren und im entzündeten Hirngewebe eines MS-Patienten Entzündungen hemmen. Blau eingefärbt sind die Zellkerne zu sehen.

Sie gilt als «Krankheit mit tausend Gesichtern». Denn die Multiple Sklerose (MS) äussert sich mit Symptomen, die sich nicht nur von Person zu Person stark unterscheiden, sondern auch bei derselben Person je nach Schweregrad der Erkrankung und der Tagesform variieren. «Wir sehen Patientinnen und Patienten, die auch im fortgeschrittenen Alter noch Marathon laufen, aber auch solche, die schon wenige Jahre nach der MS-Diagnose im Rollstuhl sitzen», sagt Anne-Katrin Pröbstel, Forschungsgruppenleiterin an den Departementen Biomedizin und Klinische Forschung der Universität Basel sowie Leitende Ärztin an der Neurologischen Klinik des Universitätsspitals Basel.

Fehlgeleitete Abwehrzellen

Vielleicht noch rätselhafter als die vielen Erscheinungsbilder der Krankheit ist deren Ursache. Die Wissenschaft ist sich zwar einig, dass es sich um eine Autoimmunerkrankung handelt, bei der fehlgeleitete körpereigene Abwehrzellen das zentrale Nervensystem angreifen. Doch wie und wieso das passiert, ist trotz jahrzehntelangen intensiven Forschungsbemühungen immer noch nicht geklärt. Während langer Zeit standen T-Zellen im Fokus, die ungefähr 80 Prozent aller Immunzellen ausmachen. Schon vor mehr als 30 Jahren haben Forschende in Versuchen mit Mäusen T-Zellen mit entzündlichen Erkrankungen im Gehirn in Zusammenhang gebracht.

Der Bedeutung der anderen grossen Gruppe von Abwehrzellen, der B-Zellen, wurde der Wissenschaft erst viel später klar, als 2007 eine klinische Studie für Aufsehen sorgte: Ein Medikament, das sich gegen B-Zellen richtete, führte zu einer fast vollständigen Reduktion von entzündlichen Läsionen. «Das war eine Sensation», erinnert sich Pröbstel. Alle vorherigen Medikamentenversuche hatten die Entzündungen viel weniger stark reduziert.

Untersuchungen des Bluts und des Nervenwassers der Patientinnen und Patienten ergaben jedoch, dass die Spuren der Aktivität von B-Zellen nicht ganz verschwunden waren. Und der Wirkstoff zwar viele, aber nicht alle B-Zellen eliminierte. Daraufhin entwickelten For-

schende ein weiteres Medikament, das breiter wirkte – und ausnahmslos alle B-Zellen ins Visier nahm. Doch die Studie mit dem neuen Wirkstoff erwies sich als Fehlschlag. «Anstatt die Zahl der Entzündungen im Gehirn zu reduzieren, führte die Behandlung zu mehr Krankheitsschüben. Damals verstand das niemand», sagt Pröbstel. Es sollten weitere fünf Jahre vergehen, bis sie zusammen mit Kolleginnen und Kollegen auf eine mögliche Erklärung für die enttäuschenden Resultate stiess.

Vergleich von Stuhlproben

Bevor sie 2019 ihre heutige Stelle in Basel antrat, war die forschende Ärztin in San Francisco tätig, wo sie das Zusammenspiel von B-Zellen mit den Mikroben im menschlichen Darm unter die Lupe nahm. Dass die kleinen Lebewesen im Verdauungstrakt das Krankheitsgeschehen bei MS beeinflussen, hatten frühere Studien bereits gezeigt: Mit Analysen der Darmflora bei MS-Betroffenen und Gesunden wiesen sie Unterschiede in der Zusammensetzung der Mikrobengemeinschaft nach. Andere Versuche belegten, dass diese Unterschiede krankheitsrelevant sind: Verpflanzten Forschende Stuhl von Patientinnen und Patienten mit MS in den Darm von Mäusen, führte dies zu Entzündungen im zentralen Nervensystem der Nagetiere.

«Die B-Zellen im Darm scheiden Antikörper aus – und sorgen so für eine ausgeglichene Darmflora», sagt Pröbstel. Eigentlich sollten sie – gerade während eines akuten MS-Schubs – jede Menge zu tun haben. Doch als das Team um Pröbstel Stuhlproben von Patientinnen und Patienten mit einem akuten Schub mit Proben von Betroffenen verglich, deren Erkrankung ruhte, erlebten die Forschenden eine Überraschung. Der Stuhl in der akuten Phase enthielt nicht mehr, sondern weniger Antikörper als der Stuhl in Zeiten, in denen sich die Krankheit nicht bemerkbar macht. «Wir fragten uns: Wo sind denn die B-Zellen hin?», erzählt Pröbstel.

Weiterführende Versuche ergaben, dass die B-Zellen im Darm in akuten Krankheitsphasen aus dem Verdauungstrakt ins zentrale Nervensystem wandern

und dort Entzündungen abschwächen. «Das hatten wir nicht erwartet. Offensichtlich gibt es nicht nur böse B-Zellen, welche die Krankheitsschübe befeuern, sondern auch gute, die die Entzündungen im Zaum halten», sagt Pröbstel. Der Wirkstoff mit dem breiteren Wirkungsspektrum schnitt also wahrscheinlich deshalb so schlecht ab, weil er nicht nur die bösen, sondern vor allem auch die guten B-Zellen beseitigte.

Aus dem Darm ins Hirn

Pröbstel denkt, dass die B-Zellen aus dem Darm auch bei anderen Autoimmunerkrankungen – wie etwa Diabetes Typ I, systemischem Lupus und rheumatoider Arthritis – eine ähnlich schützende Rolle spielen könnten. Kürzlich ist das Team um Pröbstel auch im Nervenwasser von Patientinnen und Patienten, die an schweren neurologischen Folgen einer Covid-Erkrankung litten, auf B-Zellen aus dem Darm gestossen.

Pröbstel beschreibt die B-Zellen aus dem Darm als «eine Art Feuerwehr». Wenn im Körper alles in Ordnung ist, sitzen sie in der Darmschleimhaut und beschäftigen sich damit, die riesige Vielfalt an Mikroben in einem gesunden Gleichgewicht zu halten. Doch wenn an einer bestimmten Stelle im Körper eine entzündliche Reaktion aufflammt, schwärmen die B-Zellen aus dem Darm aus, um das Feuer zu löschen.

Mit ihren Arbeiten trägt Pröbstels Forschungsgruppe zu einem tieferen und besseren Verständnis des Krankheitsgeschehens bei Multipler Sklerose bei. Doch darüber hinaus lassen sich aus den Erkenntnissen vielleicht auch neue Behandlungsansätze ableiten, hofft die forschende Ärztin. Sie kann sich zum Beispiel vorstellen, dass man Patientinnen und Patienten künftig ausgewählte Darmbakterien verabreichen könnte, die zur Vermehrung der guten B-Zellen im Darm führen. Quasi zur Stärkung der B-Zellen-Feuerwehr, damit allfällige Brände möglichst schnell unter Kontrolle gebracht werden können. ■

Das Tagebuch der Anna Maria.

Vor 200 Jahren war die Gesellschaft stärker als heute von Krankheit und Tod geprägt. Was damals eine Dame aus dem Basler Bürgertum über Gesundheit, Älterwerden und Sterben dachte, hat sie in privaten Schriften festgehalten.

Text:
Christoph
Dieffenbacher

Meine Seele ist bis in ihr Innerstes erschüttert mein Herz blutet, o Gott wie vielfältigen Leiden hast du das mütterliche Herz ausgesetzt!» Solch dramatische Sätze vertraute eine Basler Dame im Oktober 1812 ihrem Tagebuch an. Anlass war die angegriffene Gesundheit einer ihrer Töchter, die sich unmittelbar dem Tod nahe fühlte. Selbst hatte die Tagebuchschreiberin mindestens sieben Kinder zur Welt gebracht, von denen nur vier das Erwachsenenalter erreichten; ein achttes, namenloses Kind starb kurz vor oder nach der Geburt.

Die emotional aufgewühlte Verfasserin dieser Zeilen kam aus gutem, wenn auch nicht aus wohlhabendem Haus: Anna Maria Preiswerk-Iselin (1758–1840), als zweites von neun Kindern geboren, war eine Tochter des bekannten Basler Aufklärers, Philosophen und Staatsschreibers Isaak Iselin. Dieser förderte die Erziehung und Bildung des Mädchens, überzeugte es aber auch, in eine reiche und alteingesessene Familie einzuheiraten. Wie damals nicht unüblich, ging Anna Maria mit 18 Jahren mit dem Seidenhändler Niklaus Preiswerk eine Zweckehe ein.

Eine Mädchenschule als Altersprojekt

Doch die Verbindung verlief unglücklich, und nach gut 20 Ehejahren trennte sich das Paar zumindest räumlich. Sie besorgte fortan den Haushalt im Landgut St. Apollinaris bei Folgensbourg im Elsass, während er seine Geschäfte weiter in Basel betrieb. Mit 57 Jahren wurde Anna Maria Witwe. Sie wirtschaftete sparsam und bescheiden und widmete sich im Alter der Erziehung ihrer Enkel. Darüber hinaus engagierte sie sich karitativ und wollte einer «nützlichen Tätigkeit» nachgehen. Ihr Altersprojekt war eine Mädchenschule, die aus den Basler Töchtern durch Bildung

gute Ehefrauen machen sollte. Diesen Plan konnte sie allerdings nie verwirklichen.

Was ihr unmittelbares Motiv war, zur Feder zu greifen und ihre Gedanken und Beobachtungen auf Papier festzuhalten, ist unbekannt. Vielleicht wurde sie von ihrem Vater dazu inspiriert, der ein «Pariser Tagebuch» geführt hatte, das, nebenbei bemerkt, jedoch eher einem Reisebericht gleicht. «Zunächst wollte sie sich wohl vor allem den schwelenden Konflikt mit ihrem Ehemann von der Seele schreiben», vermutet Selina Bentsch vom Departement Geschichte der Universität Basel. Die Umstände der Trennung sollten aus Sicht der Autorin festgehalten werden. Dies, «um mich meinen Kinder[n] besser kennen zu geben als ich es nur mündlich kann», wie es in den Tagebüchern heisst.

Die Bände bilden für Bentsch eine reiche Quelle für ihre Forschungsarbeit. Die Doktorandin möchte herausfinden, wie damals eine Baslerin aus dem städtischen Bürgertum Krankheit, Altwerden und Tod wahrnahm – bei sich, in der Familie und im Bekanntenkreis. Die Tagebücher decken über vier Jahrzehnte ab: von 1795 bis ein Jahr vor dem Tod der Verfasserin. Waren die Aufzeichnungen zu Beginn noch eher sporadisch, wurden sie später häufiger. Als ergänzende Quellen zog Historikerin Bentsch Briefe, Leichenreden, Beerdigungsregister, Testamente und weitere Dokumente hinzu.

«Finsteres Aussehen»

An sich selbst bemerkte Anna Maria mit den Jahren abnehmende Kräfte und ein schlechteres Gedächtnis. Wegen ihres «finsteren Aussehens» fand sie sich bereits mit 55 Jahren hässlich und wagte sich kaum mehr unter die Leute. Überprüfen lässt sich ihr

selbstkritisches Urteil nicht, denn im Familienarchiv findet sich kein Porträt. «Das ist wohl kein Zufall», vermutet die Historikerin. Dazu plagte die Schreiberin ein «abnehmendes Gehör», was sie auch davon abhielt, zur Messe zu gehen. Sie musste die Predigten zu Hause nachlesen. Immerhin schien ihre Sehkraft noch bis ins Alter von 75 Jahren intakt geblieben zu sein.

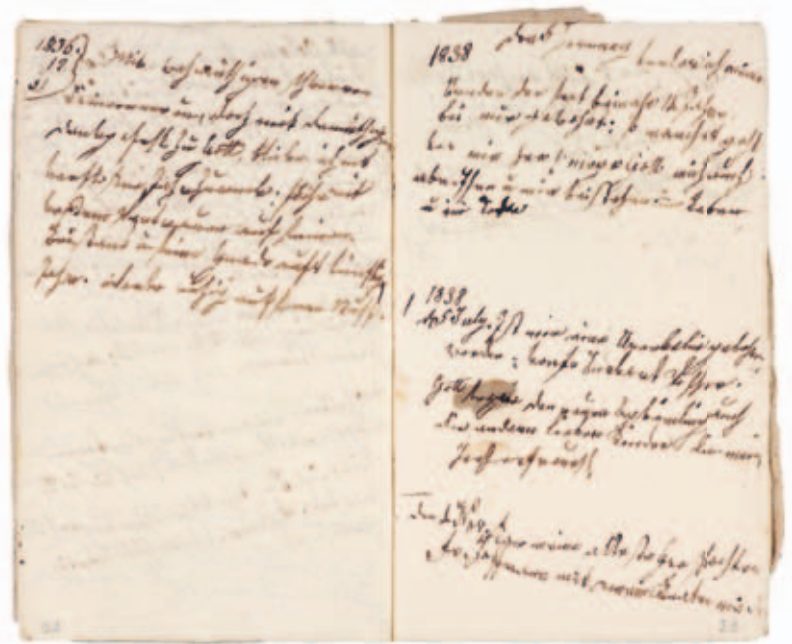
Wenn sie sich unwohl fühlte, unterzog sich Anna Maria mitunter sogenannten Aderlässen. Diese Praxis der Blutentnahme war seit der Antike bis ins 19. Jahrhundert weit verbreitet. Besonders ältere Menschen würden unter «Blutfülle» (Plethora) leiden, glaubte man. Helfen könnten Aderlässe auch gegen «hysterische» Krankheiten und Melancholie. Lehrmeinung war auch, dass Krankheiten und Gebrechen unabhängig vom Geschlecht auftreten – frauenspezifische Altersleiden waren offiziell nicht bekannt.

Anna Maria vertraute dem Tagebuch ihren körperlichen wie geistigen Alterungsprozess in dauernder Selbstbeobachtung und -reflexion an. Sie erlebte, wie Geburten das Leben von Frauen und Kindern bedrohten und später im Alter immer mehr Gleichaltrige starben. Angst vor dem Tod hatte Anna Maria nicht, sondern erwartete, ganz nach den Vorstellungen jener Zeit, ihre verstorbenen Liebsten im Jenseits wiederzusehen; hier war auch der Ort, an dem die Seele von allen körperlichen Leiden befreit war. In ihren Aufzeichnungen findet sich die Anschauung, dass sich Körper und Geist gegenseitig beeinflussten. Die Ursache von Leiden sah sie nicht nur in der fehlenden körperlichen Erholung, sondern auch in der mangelnden geistigen Stärkung.

«Nach eigener körperlicher Selbstoptimierung, wie wir es heute kennen, strebte Anna Maria nicht», resümiert Bentsch. Im Sinn des damaligen Pietismus, dem sie allerdings kritisch begegnete, stand die geistige und religiöse Vervollkommnung des Lebens zoberst. Dabei galt der Körper als irdischer, sterblicher Behälter für die unsterbliche Seele. Ihren eigenen schilderte die Tagebuchschreiberin als «Hülle», «Hütte» und «Kerker», aber auch als «Maschine» – da scheint bereits das industrielle Zeitalter anzuklingen.

1250 Seiten im Familienarchiv

Manche Passagen der 32 Tagebücher mit ihren rund 1250 Manuskriptseiten kennt die Wissenschaftlerin beinahe auswendig. Die handschriftlichen Originale liegen fast vollständig erhalten in einem Familienarchiv im Staatsarchiv Basel-Stadt. Vorarbeiten wie Transkription, Fussnoten und Anmerkungen waren bereits geleistet, als sich Bentsch mit Projektmitarbeiterin Cristina Wildisen-Münch an die Digitalisierung des Materials machte. Dabei versahen die Forscherinnen etwa den Text mit Schlagworten («Tags»),



Tagebuchseite der Anna Maria Preiswerk-Iselin (einige der letzten Einträge im hohen Alter).

legten ein Verzeichnis an und stellten die Tagebücher in einer digitalen Edition online.

In den letzten Jahren ihres langen Lebens hielt Anna Maria fast nur noch Ereignisse innerhalb der Familie für erwähnenswert. Zuvor hatten die Eintragungen auch zahlreiche Lektüererlebnisse, Gedanken über den Lauf der Welt und Ansichten über kirchliche und politische Ereignisse enthalten. Es herrschten in Basel unruhige Zeiten: französische Besetzung, Helvetische Republik und später die blutigen Konflikte um die Kantonstrennung von Basel-Stadt und Basel-Landschaft nach 1830.

«Tagebücher waren damals im städtischen Bürgertum nichts Ungewöhnliches, für eine Frau aber nicht unbedingt alltäglich; zumindest ist die Überlieferungslage dürftig», sagt die Doktorandin. Sie will für ihre Arbeit noch ähnliche Journale zum Vergleich beziehen. Anna Maria bestimmte, dass ihre Aufzeichnungen erst nach ihrem Tod gelesen werden sollen. Dass sie gelesen werden, schien sie auch zu erwarten. Denn einzelne Passagen weisen Schwärzungen mit Tinte auf. Diese machen unkenntlich, «was irgend Jemand hätte Mühe machen können», wie es im Tagebuch heisst. Heute ist es im Internet frei zugänglich. ■

geovistory.org/project/924033

Heikle Daten schützen, aber nutzen.

Text: Tim Schröder

Medizinische Informationen sind streng vertraulich. Zugleich kann ihre Analyse komplexe Zusammenhänge aufdecken und so Patienten helfen. Unter der Leitung der Medizinerin Bernice Elger erforscht ein interdisziplinäres Team, wie sich diese wertvollen Daten künftig sicher und sinnvoll nutzen lassen.

Die Pulsuhr ist für viele Jogger heute so selbstverständlich wie ein gutes Paar Laufschuhe. Viele Menschen möchten wissen, wie fit sie sind und ob sich ihr Training auszahlt. Die Industrie entwickelt inzwischen sogar Textilien, die über den Schweiß den Laktat-Wert messen können – einen wichtigen Gesundheitsparameter, der Sportlerinnen und auch älteren Menschen sagt, wie gut ihr Stoffwechsel arbeitet. Die Menge solcher Gesundheitsdaten hat in den vergangenen Jahren dank immer kleinerer Sensoren und der Fortschritte in der Mikroelektronik stark zugenommen. Diese Daten sind

eine Fundgrube für detaillierte Informationen über den Gesundheitszustand von Patienten – vor allem, wenn man sie mithilfe der künstlichen Intelligenz auswertet. Denn Computer sind in der Lage, darin unbekannt Zusammenhänge zu entdecken, die der Mensch allein nicht erkennen könnte. In dem interdisziplinären Kooperationsprojekt «Explain» untersucht ein Team unter der Leitung der Universität Basel, wie sich Blutdruck- und Herzfrequenzwerte oder die Sauerstoffsättigung von Patientinnen während einer Operation nutzen lassen, um die Narkose zu überwachen und Anästhesisten zu unterstützen. So ist es denkbar, dass Computer anhand solcher Messwerte künftig schneller erkennen können, ob es Komplikationen gibt, ob sich etwa ein Herzstillstand anbahnt. «In den Kliniken sind heute etliche Patientendaten gespeichert, die man nutzen könnte, um Assistenzfunktionen mit künstlicher Intelligenz zu entwickeln», sagt Bernice Elger, Leiterin des

Instituts für Bio- und Medizinethik der Universität Basel. Oftmals würden die Patientendaten wegen des Datenschutzes aber nicht angetastet. «In unserem Projekt untersuchen wir aus ethischer Perspektive, ob und auf welche Weise man die Informationen künftig für digitale Assistenzfunktionen verwenden könnte», erklärt sie. Denn eines sei klar: Der Datenschutz ist ein hohes Gut. Andererseits sei es sinnvoll, die Daten zu nutzen, wenn das am Ende dem Wohl der Patienten diene.

Ein interdisziplinäres Team

Für das Projekt, das durch den Schweizerischen Nationalfonds gefördert wird, hat Bernice Elger Informatiker, Medizinerinnen und Rechtswissenschaftler zusammengeholt. Das Team um den Computerwissenschaftler Carlos Andrés Peña von der Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD) etwa versucht den Computern und Algorithmen beizubringen, den Menschen ihre Entscheidungen zu erklären. Bisher arbeiten Algorithmen oder auch sogenannte Neuronale Netze wie eine Black Box. Sie werden mit Daten für eine Problemstellung trainiert und geben anschliessend Lösungsvorschläge. Wie sie zu der Lösung gekommen sind, bleibt unklar. Das ist problematisch, wenn Algorithmen falsche Ergebnisse präsentieren – und der Mensch ihnen blind vertraut. Bekannt wurde vor wenigen Jahren der Fall der IBM-Software «Watson for Oncology». Die Software war darauf trainiert worden, Krebstypen zu erkennen und Vorschläge für die Therapie

«Der Datenschutz ist ein hohes Gut. Andererseits ist es sinnvoll, die Daten zu nutzen, wenn das am Ende dem Wohl der Patienten dient.»

Bernice Elger

zu geben. Allerdings waren die Trainingsdaten mangelhaft, weshalb die Software oft falsche Schlüsse zog. Als das Problem bekannt wurde, gab es in der Fachwelt weltweit einen Aufschrei. Ein eher harmloses Beispiel ist ein Algorithmus, der mit Bildern darauf trainiert wurde, Fussbälle zu erkennen. Eine genauere Analyse der Software zeigte, dass der Algorithmus Fussbälle an den Kriterien «schwarz/weiss», «sechseckig» und «grün» identifizierte, weil auf vielen Fotos Rasen zu sehen war. Das Beispiel macht klar, wie schnell sich derartige Korrelationen einschleichen können. An der HEIG-VD arbeiten Fachleute jetzt an Lösungen für Erklärbarkeit, «Explainability».

Empfehlung statt Diagnose

«Studien zeigen, dass Ärzte oftmals auf das Urteil einer Software vertrauen und die eigene Entscheidung anzweifeln», sagt Bernice Elger. «Da ist es fatal, wenn der Computer falsche Ergebnisse liefert.» Sicherer sei es, wenn ein Algorithmus nur Entscheidungshilfe biete und seinen Vorschlag begründe. Zu «Explain» gehört daher auch ein Team aus dem Fachbereich

Informatik der ETH Zürich, das Entscheidungshilfekonzepte entwickelt. So könnte ein Algorithmus Ärzte beispielsweise mit roten und grünen Pfeilen durch eine Diagnose führen und nacheinander Kriterien abarbeiten, die zum richtigen Ergebnis führen.

Gute und böse Hacker?

Das «Explain»-Projekt sei besonders, weil es offen für neue Fragestellungen sei, die sich erst während der Projektlaufzeit ergäben, sagt Bernice Elger. «Wir können direkt miterleben, wie neue Probleme auftauchen, und dann überlegen, wie wir sie ethisch angehen.» Das Thema Datenschutz zum Beispiel spielte von Anfang an eine Rolle. Nach einiger Zeit tauchte dann die Frage auf, wie man mit Hackern umgehen solle. So gebe es nicht nur die Kategorie der «bösen» Hacker, die Daten stehlen oder Systeme lahmlegen, sondern auch «ethische Hacker», die in Computersystemen nach Schwachstellen suchen, um die Probleme offenzulegen – und die Löcher zu stopfen. «In unserem Projekt befassen wir uns auch mit der Frage, wie man das ethische Hacken rechtlich be-

werten soll. Darüber hinaus überlegen wir zusammen mit der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich, wie man datenschutzrechtliche Vorgaben so anpassen kann, dass man Daten für die Forschung nutzen kann, ohne den Schutz der betroffenen Personen zu verringern.»

Die Idee zu dem Projekt ergab sich aus einer längeren Zusammenarbeit mit Luzius Steiner, dem Leiter der Anästhesiologie des Universitätsspitals Basel, erzählt Bernice Elger, die früher als Internistin gearbeitet hat und den Klinikbetrieb sehr gut kennt: «Luzius Steiner und ich kamen zu dem Schluss, dass es viel zu schade ist, Patientendaten ungenutzt auf den Servern einer Klinik zu speichern, weil man sie vielfältig verwenden kann. Nur wirft das technische und ethische Fragen auf.» Insofern sei es das Ziel von «Explain», die verschiedenen Disziplinen zusammenzubringen, um diese Fragestellungen zu klären. «Wenn Ärzte und Spezialistinnen für künstliche Intelligenz eng zusammenarbeiten, dann hilft uns das dabei, verständliche Technik zu entwickeln und gewinnbringend im Klinikalltag einzusetzen.» ■



Lernende Algorithmen können die Diagnostik unterstützen und Therapien empfehlen. Zugleich gilt es sensible Patientendaten zu schützen. Wie sich beides vereinbaren lässt, erforscht ein Team an der Universität Basel.



Männer - setzt Eure Gesundheit an erste Stelle!

Der **November** - oder auch «**Movember**» - ist der **Männer-Gesundheitsmonat**.

Deshalb bieten die Kliniken für Urologie des **Universitätsspitals Basel**, des **Claraspitals**, des **Spitals Dornach**, des **Kantonsspitals Baselland** sowie alle **niedergelassenen Urologinnen und Urologen** der Region im **November** jeweils **mittwochabends** von **17.00 bis 19.30 Uhr verlängerte Sprechstunden** an.

Informieren Sie sich auf unserer Homepage.



unispital-basel.ch/movember



krebsliga beider basel
beraten – unterstützen – informieren



**Universitätsspital
Basel**



Ein hässliches
NFT für 1000.–



**BaZ-Abo
für 9.–/Monat**



**Jetzt
profitieren!**

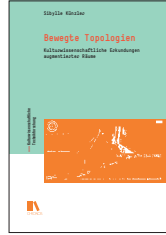


Kunstgeschichte
Die vergessene Seite der Kunst

Was macht den persönlichen Stil eines Künstlers aus? Das fragen sich Kunsthistoriker seit der Renaissance, wenn nicht schon länger. Ein bisher stets vernachlässigter Aspekt ist, dass jeder grosse Künstler auch ein Mensch aus Fleisch und Blut war. Michelangelo, der Einkaufszettel schreibt, Pontormo, der seine Mahlzeiten und seine Verdauung dokumentiert, oder Dürer, der den perfekten Schuh für seinen Fuss designt: Hinter den grossen Werken der Kunstgeschichte steckt ein Körper, der mal für, aber auch mal gegen den Künstler gearbeitet hat und dadurch dessen Schaffen nachhaltig beeinflusste.

Andreas Beyer ist Professor für Kunstgeschichte an der Universität Basel mit dem Schwerpunkt Frühe Neuzeit. In seinem neuen Buch lenkt er die Aufmerksamkeit auf diese vergessene Facette der Kunstgeschichte und stellt die Körperlichkeit und den Leib alter Meister ins Zentrum. ■

Andreas Beyer
Künstler, Leib und Eigensinn.
Die vergessene Signatur des Lebens in der Kunst.
Wagenbach, Berlin 2022
336 Seiten, EUR 36



Kulturwissenschaft
Die Topologie digitaler Räume

Unsere Wahrnehmung von digitalen Räumen hat sich in den letzten zehn Jahren stark verändert. Durch sogenannte Geobrowser und Navigationsdienste wie Google Maps und Google Street View bewegen wir uns in einem Raum, in dem die Grenzen zwischen der physischen Welt und der digitalen Sphäre verschwimmen.

Dieses Phänomen diskutiert die Autorin theoretisch und anhand von Fallbeispielen. Sie knüpft damit an die kulturwissenschaftliche Raumtheorie und den medientheoretischen Ansatz des «Augmented Space» an. Das Buch ist eine Erkundungsreise durch die Topologien dieser digital durchwirkten Räume.

Sibylle Künzler hat in Zürich und Wien studiert. Sie wurde 2016 in Zürich in Sozialanthropologie und empirischer Kulturwissenschaft promoviert. Derzeit ist sie als PostDoc im Fachbereich Kulturanthropologie (Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie) an der Universität Basel. Ihr Forschungsschwerpunkt ist unter anderem der digitale Wandel in Forschung und Lehre. ■

Sibylle Künzler
Bewegte Topologien.
Kulturwissenschaftliche Erkundungen augmentierter Räume.
Chronos Verlag, Zürich 2022
400 Seiten, CHF 58



Neurowissenschaft
Die Irrationalität von Überzeugungen

Obwohl wir meist davon ausgehen, dass unsere Wahrnehmung der Realität entspricht, tendiert unser Gehirn tatsächlich dazu, die eine oder andere Tatsache zu verdrehen. Es kreiert ganze Fantasiewelten, an deren Rationalität und Korrektheit wir festhalten. Beispiele von Corona-Leugnern, Klimaskeptikern und alternativen Fakten zeigen: Menschen glauben fest an Dinge, die beweisenermassen falsch sind.

Philipp Sterzer ist Professor für Translationale Psychiatrie an der Universität Basel und Chefarzt des Zentrums für Diagnostik und Krisenintervention an den UPK Basel. Seit Langem interessiert ihn, wie Überzeugungen entstehen. Um Aufschlüsse darüber zu erhalten, erforscht er die Vorgänge im Gehirn und dessen Konstruktion von Realität. Seine Resultate stellen die Rationalität unserer Überzeugungen infrage und unterstreichen, wie wichtig es ist, das eigene Denken kritisch zu betrachten. ■

Philipp Sterzer
Die Illusion der Vernunft. Warum wir von unseren Überzeugungen nicht zu überzeugt sein sollten.
Ullstein, Berlin 2022
240 Seiten, CHF 34



Soziologie
Der libertäre Autoritarismus

Für den libertär autoritären Menschen steht die Freiheit im Zentrum. Er möchte einerseits authentisch und eigenverantwortlich sein, wird aber andererseits von der zunehmenden Komplexität der Welt blockiert. Das Resultat: Eine wachsende Unzufriedenheit mit der Demokratie und eine Ablehnung gesellschaftlicher Solidarität.

Die Basler Forschenden Carolin Amlinger und Oliver Nachtwey zeichnen die Figur des libertären Autoritären anhand von Fallbeispielen und diskutieren ihre Charakteristiken, ihre Entstehungsgeschichte sowie ihre Rolle in der Gesellschaft. Dabei beleuchten sie auch, welche Gefahren dieser ideologische Typus für die Demokratie darstellt.

Carolin Amlinger ist PostDoc im Fachbereich Deutsche Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Basel, ihr besonderer Fokus ist die Schnittstelle von Literaturwissenschaft und Soziologie. Oliver Nachtwey ist Professor für Sozialstrukturanalyse an der Universität Basel. ■

Carolin Amlinger und Oliver Nachtwey
Gekränkte Freiheit. Aspekte des libertären Autoritarismus.
Suhrkamp, Berlin 2022
480 Seiten, CHF 28

Ausbeutung der natürlichen Ressourcen – eine mittelalterliche Idee?

Gemäss der Bibel ist der Mensch etwas Besonderes. Berechtigt ihn das, die Natur auszunutzen? Diese Frage beschäftigte bereits Magnus Hundt im Spätmittelalter. Was wir von seinen Ansichten lernen können.

Text: Karsten Engel

Schon wieder steht eine Krise im Raum – diesmal eine Energiekrise. Ein neuer Krieg in Europa, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Gas und Öl und nicht zuletzt der nahende Winter befeuern eine eigentlich längst abgeschlossenen geglaubte Debatte: Welches sind gute und welches sind schlechte Energiequellen?

Alles steht nun auf dem Kopf. Während Kernenergie und Kohlekraft seit einiger Zeit zurecht als Auslaufmodelle galten, werden vielleicht nun gerade sie zu den Beschützerinnen des Friedens in Europa. Denn vor allem Gas und Öl ermöglichen die Kriegsfinanzierung.

«Hat sich die mittelalterliche Idee vom Menschen als Herrscher über die Natur bis heute in den Köpfen verfestigt?»

Karsten Engel

Also: Kohle- und Atomkraftwerke für den Frieden? Dass darin keine zufriedenstellende Lösung liegen kann, wissen wir längst. Wir übernutzen damit nämlich unsere natürlichen Ressourcen, bringen die eigenen Lebensgrundlagen in Gefahr und kreieren in und um Atommülllager eine lebensfeindliche Umgebung. Und trotzdem wird die Kernenergie in diesen Tagen in der Bevölkerung wieder populärer.

Bereits in den 60er-Jahren stellte der Mediävist Lynn White die These auf, der recht ausschweifende Umgang der Menschen mit den natürlichen Ressourcen finde seinen Ursprung im Mittelalter. Dann sei nämlich mit dem verstärkten Nachdenken über die Worte des Alten Testaments die Idee kultiviert worden, dass sich der Mensch über die Natur erheben solle, weil diese für ihn gemacht sei. Wie, wenn nicht so, sollte der biblische Schöpfungsbericht (Genesis 1,28) verstanden werden, demzufolge Gott den Menschen beauftragte: «Seid fruchtbar und mehret euch und erfüllet die Erde und macht sie euch untertan! Herrschet über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über alles Getier, das sich auf Erden regt!»

Auch wenn Whites These bereits zu seinen Lebzeiten für eine grosse Debatte sorgte, hat sie an Aktualität nichts eingebüsst. In der Geschichtswissenschaft dreht sich nämlich derzeit vieles um die Frage, mit welchem Selbstverständnis der Mensch seiner Umwelt in Vergangenheit und Gegenwart be-

gegnete und begegnet. Das haben die sechsten Schweizerischen Geschichtstage im vergangenen Sommer gezeigt.

Der Anthropologe Philippe Descola hatte 2005 beispielsweise deutlich gemacht, dass die in unserem Denken verinnerlichte Trennung von Kultur (als der Sphäre des Menschen) und Natur (ihrem «Gegenpart») nicht alternativlos ist. Andere Kulturen, die diese Separierung so nicht kennen, leben mehr im Einklang mit der Natur. In unserer Kultur aber, so die Auffassung vieler Anhängerinnen und Anhänger Descolas, habe die besagte Trennung den Menschen seinem Selbstverständnis nach immer weiter von der Natur entfernt. Er verstehe sich deshalb nicht mehr als ein Teil von ihr, sondern als etwas von ihr Verschiedenes. Die Vermutung liegt nahe, dass dies die ausbeuterische Ressourcennutzung begünstigte.

Der Befund, dass der Mensch sich nicht als Teil der Natur versteht, treibt die Geschichtsschreibern seither um – auch in der Mittelalterforschung. Hat sich die mittelalterliche Idee vom Menschen als Herrscher über die Natur bis heute in den Köpfen verfestigt? Und ist das «dunkle» Mittelalter wieder einmal der Ursprung alles Schlechten – in dem Fall gar unserer ökologischen Krise? In einem vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projekt an der Universität Basel untersucht ein kleines Team derzeit auch das Menschenbild des spätmittelalterlichen Philosophen Magnus Hundt (1449–1519). Hundt gibt einige wichtige Antworten darauf, wie der Mensch sich in Mittelalter und Renaissance gegenüber der Natur positionierte. Eine Untersuchung der Gedanken Hundts hilft deshalb dabei, die Thesen von White und Descola zu überprüfen.

Auch bei Hundt sind die Menschen die von Gott ausgezeichneten Lebewesen. Gemäss dem Alten Testament hätten sie eine besondere Würde, weil sie das Abbild Gottes seien. Unter Referenz auf verschiedene antike und mittelalterliche Autoren fasst Hundt zusammen, der Mensch sei der Massstab von allem, enthalte alles, in ihm komme alles zusammen. Er sei Ziel von allem, erkenne alles, könne alles herstellen, zu ihm strebe alles hin. Deshalb sei der Mensch auch das würdigste aller Geschöpfe, sogar würdiger als die Engel.

Aus diesen Formulierungen geht bereits ein gewisses Menschenbild hervor: Der Mensch ist nicht ein Produkt der Schöpfung unter vielen anderen, sondern ein ganz besonderes, das sich von allen anderen unterscheidet. Darum sei der Mensch auch von Gott als irdischer «Steuermann» eingesetzt worden und regiere somit über die anderen Geschöpfe, die in erster Linie dazu da seien, den Menschen zu dienen.

In Bezug auf die Selbstabgrenzung des Menschen von den Tieren und Pflanzen treffen die Analysen



Karsten Engel ist Assistent und Doktorand im Fachbereich Philosophie der Universität Basel. In seiner Doktorarbeit befasst er sich mit dem Philosophen Magnus Hundt und untersucht, ob und wie sich dessen philosophische Ideen auf seine Rolle als Universitätsmitglied ausgewirkt haben. Engel studierte Philosophie, Neurowissenschaft, Kognitionswissenschaft, Geschichte und Linguistik an den Universitäten Magdeburg, Göttingen, Bern und Basel.

von Lynn White und Philippe Descola also weitestgehend auch auf Hundt zu: Ein Mensch im Mittelalter und in der Renaissance versteht sich als Lenker und Leiter der Natur und war deshalb anscheinend auch dazu berechtigt, über die anderen Geschöpfe zu verfügen. Dieses Menschenbild hat bei Magnus Hundt aber auch eine Kehrseite, die in seinen Schriften an einigen Stellen deutlich zum Vorschein kommt: Als ein Steuermann kann sich der Mensch nicht ohne Rücksicht auf die Natur an dieser bereichern. Hundt betont nämlich auch, dass der Mensch sehr wohl um seine Abhängigkeit von den Tieren und Pflanzen wissen müsse. Immerhin wäre seine Nahrungssuche ohne sie erfolglos.

Am Beispiel von Magnus Hundt lässt sich also ganz gut zeigen, was das eigentliche Problem mit der Übernutzung natürlicher Ressourcen ist: Wenn sich der Mensch ohne Rücksicht auf Verluste an der Natur bedient, verfügt er über einen falsch verstandenen Begriff von Herrschaft und missversteht seine Rolle als Steuermann über die Natur. «Steuern» heisst nämlich auch Verantwortung zu tragen und der Pflicht zu unterliegen, das System langfristig und nachhaltig am Laufen zu halten. Übertragen auf heute heisst das: Gerade wenn der Mensch um die Risiken der Ressourcenübernutzung weiss und als Lenker und Leiter der Natur auftritt, muss sein Leben und Handeln nachhaltig ausgerichtet sein. Dazu gehört auch, kurzfristige ökonomische Reize oder Bequemlichkeiten nicht als erste Priorität auszuzeichnen, sondern sich stets die eigene Abhängigkeit von und Demut vor der Natur vor Augen zu führen. Um mit Hundt zu sprechen, kann der Mensch erst dann seine ausgezeichnete Position in der Welt wirklich ausfüllen, wenn ihm das gelingt. Auch wenn die mittelalterliche Anthropologie den Menschen im Vergleich zu den anderen Geschöpfen und der Natur gedanklich zu separieren scheint, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass der ideengeschichtliche Ursprung der gegenwärtigen Umweltkrise im Mittelalter liegt.

Die Idee einer höheren Priorität des Menschen gegenüber der restlichen Natur mag zwar heute nicht mehr zeitgemäss sein. Sie ist aber in Bezug auf die Umwelt nicht per se problematisch, sondern wird es erst dann, wenn der Mensch seine Steuerfunktion falsch versteht und verantwortungslos handelt. Wie Hundt zeigt, fiel das im Mittelalter und der Renaissance nicht notwendigerweise zusammen. Weil das Gleiche bis in die heutige Zeit gilt, ist seine Analyse auch ein bemerkenswerter Beitrag im Hinblick auf aktuelle politische Debatten. ■

Energiekrise

Die Universität Basel spart Energie.

Neue Ausstellung

Mitbegründer des Toleranzgedankens.

Es war eine aufsehenerregende Botschaft, die Sebastian Castellio 1554 in einer anonymen Schrift verbreitete: Ketzer sollten nicht verfolgt und verbrannt werden. In einer Zeit dogmatischen Wahrheitsanspruchs sowohl der katholischen Kirche als auch der Calvinisten vertrat der in Basel ansässige Griechischprofessor eine Haltung der Akzeptanz gegenüber Andersgläubigen. Damit wurde er zu einem der Väter des Toleranzgedankens der folgenden Jahrhunderte. Die Universitätsbibliothek widmet Castellio eine Ausstellung, die vom 10. November 2022 bis 2. März 2023 zu sehen ist. ■

unibas.ch/castellio



Sebastian Castellio (1515–1563),
Kupferstich aus dem 16. Jahrhundert.



Rund 40 Prozent des gesamten Energieverbrauchs an der Universität entfallen aufs Heizen.

Angesichts einer drohenden Energieknappheit in den Wintermonaten ergreift die Universität Basel Massnahmen, mit denen sie ihren Gas- und Stromverbrauch senken kann. So wird die Raumtemperatur in den Gebäuden auf 19 Grad gesenkt. Zudem sollen Wärmeverluste mit baulichen Sofortmassnahmen reduziert werden – insbesondere im Kollegienhaus und in der Universitätsbibliothek.

Auch der Stromverbrauch wird eingeschränkt: Wo möglich, wird die Beleuchtung in den Gebäuden reduziert, nicht benötigte Monitore und Computer werden ausgeschaltet und die Laufzeit von stromintensiven Anlagen aufs Nötigste beschränkt. Diese Massnahmen sollen ermöglichen, dass der Betrieb in Lehre und Forschung möglichst ohne oder nur mit geringen Einschränkungen bestehen bleibt. ■

Einweihung

Neue Facility für Hochfeld-NMR-Spektroskopie eröffnet.

Am 11. Oktober 2022 wurde die «Swiss High-field NMR Facility» mit einem wissenschaftlichen Symposium am Biozentrum der Universität feierlich eingeweiht. Die neue Technologieplattform wird gemeinsam von den Universitäten Basel und Zürich sowie der ETH Zürich betrieben und bietet Forschenden schweizweit Zugang zu Spitzentechnologie im Bereich der Kernmagnetresonanz-Spektroskopie (NMR).

Mit den High-Tech-Geräten können Strukturbiologinnen und -biologen den dreidimensionalen Aufbau und die Funktionsweise von sehr grossen und komplexen Biomolekülen bis auf die Ebene einzelner Atome entschlüsseln und aufklären, wie Moleküle miteinander in Wechselwirkung treten. Direkte Anwendung findet die NMR-Technologie auch in der Arzneimittelforschung. ■

Akkreditierung

Universität Basel erfolgreich akkreditiert.

In einem rund dreijährigen Verfahren hat der Schweizerische Akkreditierungsrat die Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung an der Universität Basel überprüft und dieser Ende September die institutionelle Akkreditierung erteilt. Diese bildet gemäss dem Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz des Bundes die Voraussetzung, um die Bezeichnung «Universität» zu tragen, und ermöglicht den Zugang zu Bundes- und interkantonalen Beiträgen. In ihrer Beurteilung stellt die Gutachtendengruppe der Universität Basel ein ausgezeichnetes Zeugnis aus. Sie bescheinigt der Universität, dass es ihr auf beeindruckende Art gelungen sei, ihr System der Qualitätssicherung und -entwicklung voranzubringen. Die Akkreditierung wurde ohne Auflagen gesprochen und gilt bis 2029. ■



WIE GEFÄLLT

IHNEN

UNI NOVA?

Wir arbeiten stetig daran, unser Forschungsmagazin zu verbessern. Dafür brauchen wir Ihre Meinung: Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, um die Umfrage online auszufüllen.



unibas.ch/uninova-umfrage

Unter den Teilnehmenden verlosen wir:

5x Teilnahme für 2 Personen an einer Führung durch das neue Biozentrum.

5x 2 Tickets für das Winterkonzert des Orchesters und Chors der Universität Basel am 21. Januar 2023

Einsendeschluss ist der 31.12.2022.



Bettina Huber setzt sich für eine Welt ein, in der Tiere nicht ausgenutzt werden. Unter anderem will sie ein stärkeres Bewusstsein dafür schaffen, wie der Staat die Nahrungsmittelproduktion beeinflusst.

Aufklärung statt blinder Aktivismus.

Interview: Davina Benkert

ALUMNIBASEL: Sie haben Philosophie und Hispanistik studiert und in Philosophie promoviert. Was hat Sie dazu bewogen?

BETTINA HUBER: Mich systematisch mit unterschiedlichen Fragestellungen auseinanderzusetzen und Begriffe zu analysieren, hat mir schon immer gefallen. Deshalb die Entscheidung, Philosophie zu studieren. Ein Austauschjahr in Ecuador während des Gymnasiums hat mein Interesse an der spanischen Sprache geweckt. Für meinen Master bin ich dann an die Universität Basel gekommen, weil mich die Ausrichtung des Fachbereichs Philosophie interessierte. Nach dem Master wollte ich meine philosophischen Studien weiter vertiefen und habe zum Thema der Würde von nichtmenschlichen Tieren meine Dissertation geschrieben. «Würde» wird in vielen verschiedenen Kontexten auf unterschiedliche Art verwendet. In meiner Forschung bin ich den Begriff analytisch angegangen. Mir war es wichtig, Struktur reinzubringen und einen präzisen Begriff zu erarbeiten.

AB: Wie sind Sie in die Kommunikationsbranche gerutscht?

BH: Während des Studiums machte mich eine Kollegin auf eine Stelle bei Alumni-Basel aufmerksam. Im kleinen Team konnte ich viele verschiedene Aufgaben übernehmen, vor allem im Bereich Kommunikation. So sammelte ich erste wertvolle Berufserfahrung. Wie wir als Gesellschaft mit Tieren umgehen, beschäftigt mich schon lange. Deshalb war es auch für meine berufliche Zukunft mein Wunsch, die Bereiche Kommunikation, Tierwohl und Ethik zu verbinden. Kein leichtes Unterfangen. Ich hatte Glück, dass es mit der Stelle bei Swissveg auf Anhieb geklappt hat.

AB: Wie sieht Ihr beruflicher Alltag aus?

BH: Ich konzipiere und verwirkliche Kampagnen und Projekte zu den Themen Tierwohl, Umwelt und Gesundheit. Zudem

bin für die Medienarbeit von Swissveg verantwortlich. Zunehmend kümmere ich mich auch um den Bereich Politik. Ausserdem berate ich im Rahmen des Projektes «VeggieDay» Institutionen und Unternehmen, die ihr vegetarisches und veganes Angebot in der Kantine vergrössern und damit einen Beitrag zum Klimaschutz leisten wollen.

AB: Was gefällt Ihnen an Ihrer Arbeit besonders?

BH: Mir gefällt es, meine Erfahrung aus der Kommunikation mit dem projektbasierten Zugang aus meiner Diss zu kombinieren: Ich arbeite Ideen für Kampagnen aus, die wir im Team weiterentwickeln und umsetzen. Gerade dieses strategische und konzeptionelle Arbeiten macht mir grossen Spass. Im Sommer ist die erste Kampagne gestartet, die ich von A bis Z betreut habe.

AB: Worum geht es in dieser Kampagne?

BH: Es geht um politische Widersprüche in der Schweiz in den Bereichen Tierwohl, Gesundheit und Umwelt. Zum Beispiel konsumieren Menschen in der Schweiz mehr als das Dreifache der aus gesundheitlichen Gründen empfohlenen Menge Fleisch, wie das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen festhält. Trotzdem unterstützt das Bundesamt für Landwirtschaft Proviande, die Branchenorganisation der Schweizer Fleischwirtschaft, mit hohen Beiträgen, die unter anderem in die Absatzförderung gehen. Wenn das Erreichen der Klimaziele hohe Priorität hat, dann sollte der Staat eine klimaschädliche Ernährung nicht mehr fördern. Wir haben eine Petition lanciert, um diesen Widerspruch aufzuheben.

AB: Was ist Ihre persönliche Motivation für Ihre Arbeit?

BH: Manchmal verliere ich angesichts der Klimakrise und unseres Umgangs mit Tie-

ren die Zuversicht. Es hilft mir, durch meine tägliche Arbeit gemeinsam mit motivierten Menschen zur Lösung des Problems beizutragen. Wir können alle etwas bewirken. Ich möchte das Bewusstsein der Menschen in der Schweiz dafür schärfen. Denn es ist mir ein Anliegen, dass Menschen faktenbasiert entscheiden können. Mir ist es zudem wichtig, dass meine Arbeit mit meinen Werten im Einklang ist.

AB: Was ist Ihnen besonders wichtig im Leben?

BH: Ich will verbunden sein: im Job im Austausch mit meinen Kolleginnen und Kollegen sowie mit der Welt, indem ich mich für die Tiere und unsere Umwelt einsetze, in meiner Freizeit im Beisammensein mit meinen Freunden und meiner Familie, in den Begegnungen mit Tieren und im Erleben der Natur. Ich bringe viel Zeit draussen mit meiner Hündin Csikita und versuche, meine Umgebung und die Tiere darin zu beobachten und bewusst wahrzunehmen. Diese Eindrücke halte ich gerne auch fotografisch fest. Verbundenheit bedeutet für mich aber auch, bei mir selbst anzukommen. Beim Wandern oder wenn ich in der Küche neue vegane Dessertkreationen ausprobieren. ■

Bettina Huber

hat Philosophie und Hispanistik an den Universitäten Bern und Basel studiert. Ihre überarbeitete Dissertation «Tierwürde. Leben in Übereinstimmung mit dem Selbstbild» ist im Juli 2022 beim Schwabe Verlag erschienen. Seit Mai 2021 ist sie PR- und Kommunikationsverantwortliche bei Swissveg, der grössten Interessenvertretung vegan und vegetarisch lebender Menschen in der Schweiz.

Brief aus Amman

Bürokratie als ständige Begleiterin.

Jonas Bischoff (34) studierte an der Universität Basel European Global Studies und schloss 2018 den Master ab. Bereits seit seiner Jugend ist er journalistisch tätig. Er hat unter anderem bei Tele Ostschweiz, Tele-Züri und Radio SRF gearbeitet. Seit 2021 ist er zusammen mit seiner Partnerin Anita Bünter im Jobsharing Nahostkorrespondent des Schweizer Fernsehens SRF.

Es ist eine schier unmögliche Aufgabe: 14 Länder von Ägypten über Katar und Iran bis Afghanistan journalistisch abzudecken. Seit einem guten Jahr sind meine Lebensgefährtin Anita Bünter und ich als Korrespondenten des Schweizer Fernsehens SRF im Nahen Osten unterwegs. Und wir haben in diesem Jahr eine riesige Bandbreite des menschlichen Lebens gesehen. Von Menschen im Libanon, die wegen der Wirtschaftskrise alles verloren haben, bis zu Superreichen in Katar, die ein eigenes Spital nur für Falken betreiben.

Der Nahe Osten ist eine schwierige Region für uns Journalistinnen und Journalisten. Auf der Karte der Pressefreiheit von *Reporter ohne Grenzen* ist er fast durchgehend dunkelrot bis schwarz. Eine geringe Pressefreiheit bedeutet zwar nicht, dass man überhaupt nicht berichten kann, aber die Berichterstattung ist viel anspruchsvoller. Eines der Haupterschwerisse: die überbordende Bürokratie. Anders als in Westeuropa können wir nicht einfach unsere Kamera aufstellen und loslegen. Fast überall, wo wir drehen wollen, brauchen wir Bewilligungen – und zwar seitenweise. Wir müssen teilweise bereits Wochen vor Drehbeginn Anträge ausfüllen, erklären, worüber wir berichten wollen; abklären, wo die Zuständigkeiten für Bewilligungen liegen, und dann viel Geduld haben. Um alle nötigen Bewilligungen zu bekommen, braucht es oft Durchhaltewillen. Die Vorbereitung von Drehreisen braucht dadurch ähnlich viel Zeit wie die Reisen selbst. Dieser Teil unserer Arbeit ist kaum in der «Tagesschau» oder «10vor10» zu sehen.

Doch die Arbeit als Nahostkorrespondenten hat auch viele spannende Seiten. In erster Linie sind es die unzähligen Begegnungen mit Menschen. Wir bekommen Einblicke in Lebensrealitäten, die man als Touristin oder Tourist kaum hat. Im vergangenen Jahr konnten wir unter anderem Iran, Irak, Katar, die Vereinigten Arabischen Emirate und den Libanon besuchen und von da berichten. Es ist ein Privileg, selbst vor Ort zu gehen und mit allen Sinnen erfassen zu können, was das Leben der Menschen ausmacht. Soeben waren wir in Afghanistan und haben trotz der riesigen Armut eine grosse Gastfreundschaft erleben dürfen. Bei unserer Arbeit haben wir vonseiten SRF grosse journalistische Freiheiten und können auf Basis publizistischer Kriterien selbst entscheiden, worüber wir berichten.

Wir wohnen in der jordanischen Hauptstadt Amman. Wenn wir nicht gerade auf Reisen sind, schneiden wir hier unsere Beiträge, planen neue Reisen oder kommentieren tagesaktuelle Themen. Live-Schaltungen realisieren wir von einem Balkon mit Aussicht auf die Zitadelle von Amman. Hier, direkt oberhalb der Altstadt von Amman, bekommt man das pulsierende Leben der jordanischen Hauptstadt hautnah mit. Das kann auch zu herausfordernden Situationen führen: etwa wenn kurz vor der Live-Schaltung zu einem ernstem Thema eine laute 80er-Jahre-Hits-Party in der nahegelegenen Bar losgeht und wir innert weniger Minuten die Live-Position wechseln müssen. Oder wenn der Muezzin just in dem Moment zum Abendgebet ruft, wenn die «Tagesschau»-Schaltung beginnt.

Die einzige Konstante in unserem Leben als Nahostkorrespondenten bisher ist, dass es keine Konstante gibt. Jeder Tag ist anders. Oft wissen wir morgens noch nicht, was uns im Verlaufe des Tages erwartet: grosser Ärger, weil es nicht geklappt hat mit einer Bewilligung; grosse Freude, weil für einmal alles viel leichter war als erwartet; oder ein aktuelles Ereignis, zu dem wir eine Analyse machen sollen. Der Job als Nahostkorrespondent ist zwar eine schier unmögliche Aufgabe. Aber eine Aufgabe, die Freude macht! ■



**Es ist ein Privileg, selbst vor Ort zu gehen
und mit allen Sinnen erfassen zu
können, was das Leben der Menschen
ausmacht.**

Jonas Bischoff



Alfred Bodenheimer

ist Professor für Religionsgeschichte und Literatur des Judentums an der Universität Basel und lebt in Basel und Jerusalem. Seit 2014 hat er sechs Kriminalromane rund um den Zürcher Rabbiner Gabriel Klein veröffentlicht. 2022 ist sein erster Jerusalem-Krimi «Mord in der Strasse des 29. November» erschienen.

Foto: Andreas Zimmermann

Alfred Bodenheimer

Literatur als Schule des Empfindens.

«Mich hat dieser Roman fasziniert. Er ist schlicht und stringent erzählt, mit Empathie, aber ohne Pathos.»

Zweimal im 20. Jahrhundert, in den Jahren 1916 und 1952, wurden Teile der USA und auch die Stadt Newark in New Jersey von einer Polio-Epidemie heimgesucht. Der Autor Philip Roth (1933–2018), einer der berühmtesten Söhne dieser Stadt, hat in «Nemesis» (2010) über eine Polio-Welle in und um Newark geschrieben. Er verlegt sie allerdings ins Jahr 1944, während US-Soldaten vorab in Europa und Asien im Kampf stehen.

Etliche Bücher von Roth hatte ich schon gelesen, als ich im ersten Pandemiejahr von einem Mitarbeiter auf «Nemesis» aufmerksam gemacht wurde. War gerade das die richtige Lektüre für den Lockdown? Mich jedenfalls hat dieser Roman, der schlicht und stringent erzählt ist, mit Empathie, aber ohne Pathos, fasziniert. Die unspektakuläre Hauptfigur ist der junge Turnlehrer Bucky Cantor, der darunter leidet, aufgrund einer Sehschwäche keinen Kriegsdienst leisten zu können, und während der Sommerferien alles dafür tut, als Aufsichtsperson die ihm anvertrauten Jungen, die täglich auf dem Sportplatz seiner Schule zum Spielen zusammenkommen, vor einer Ansteckung mit Kinderlähmung zu schützen. Bis dann eben doch der erste erkrankt.

Roth, der in vielen früheren Romanen bissenden Sarkasmus walten lässt, der zuweilen absurde Szenarien und teilweise überbordende Männerfantasien entwirft, zeichnet in diesem Buch, seinem letzten, mit der Figur des Bucky Cantor nicht nur das Porträt eines Mannes, der durch sein kompromissloses Verantwortungsgefühl und Pflichtbewusstsein zu seinem eigenen grössten Feind wird, sondern schildert auch eine Gesellschaft, die von einer unheimlichen Bedrohung durchgerüttelt wird, gegen die sie, viele Jahre vor der Entdeckung eines Impfstoffs, praktisch wehrlos ist.

Ich habe in diesem Roman mehr über die Psychologie von Menschen in epidemischen Situationen gelernt als aus meinen damaligen Echtzeit-Erfahrungen, war näher an den Opfern, ihren Angehörigen und dem ganzen Umfeld dran als bei Zahlenstatistiken, Berichten oder Schockbildern, die uns die Medien haufenweise aufbereiteten. Literatur als Schule des Empfindens, als Hand, die die verborgensten Saiten in uns anschlägt, und als Stimme, die in uns das elementare Menschsein weckt – was mehr kann man von ihr verlangen? ■

Ausgewählte Veranstaltungen. November 2022 – Februar 2023



15. November 2022, 19.30 Uhr

Von Hörnerhelmen und Walküren – alte und neue Perspektiven auf die Wikingerzeit

Die Krieger aus dem Norden faszinieren Kinder und Erwachsene gleichermaßen. In der Tat ist die Wikingerzeit wohl eine der spannendsten historischen Epochen. Der Vortrag gibt einen Überblick und beleuchtet einige aktuelle Themenfelder der Forschung.

Universität Basel, Kollegienhaus, Petersplatz 1, Basel, Hörsaal 001

16. November 2022,
9.00–18.30 Uhr

Uni am Markt

Am Stand stellen Forschende Projekte vor, die einen thematischen Bezug zur Region Basel haben und dazu beitragen, die Welt um uns herum besser zu verstehen. Themen sind die Bewahrung der genetischen Vielfalt, die Verbreitung der Schwarzmeergrundeln und die Frage, wie sich das Fortschreiten von Alzheimer verlangsamen lässt.

Herbstmarkt in Sissach

16. November 2022, 18.15 Uhr

«Von Kopf bis Fuss – Genetik, die auch unter die Haut geht»

Öffentliche Antritts- und Habilitationsvorlesung von PD Dr. Bettina Burger, Privatdozentin für Experimentelle Medizin

Naturhistorisches Museum Basel, Aula, Augustinergasse 2, 4051 Basel



17. November 2022,
19.00–21.00 Uhr

Uni-Talk: Challenge im Dorf: Wie sieht die Zukunft ländlicher Gemeinden aus?

Im Uni-Talk vom 17. November sprechen der Soziologe PD Dr. Peter Streckeisen von der Universität Basel und Regula Meschberger, Gemeinderätin in Birsfelden und Präsidentin des Verbands Basellandschaftlicher Gemeinden, über Chancen und Risiken von ländlichen Gemeinden. Mit anschliessendem Apéro.

Café Bistro Cheesmeyer, Hauptstrasse 55, 4450 Sissach

23. November 2022,
18.30–20.00 Uhr

Unübersetzbar? Schwer übersetzbar?

Wie können Übersetzer*innen sowohl den Originaltexten als auch dem Zielpublikum gerecht werden? Ein Gespräch mit dem Übersetzer Ulrich Blumenbach über seine Arbeit an einem Buch, das lange Zeit als «unübersetzbar» galt, den Roman «Finnegans Wake» von James Joyce.

UB Hauptbibliothek, Vortragssaal (1. Stock), Schönbeinstrasse 18–20, 4056 Basel



14. Dezember 2022,
18.00–19.30 Uhr

Fake News und Wissenschaft

Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse werden in der Öffentlichkeit wahrgenommen und wie werden sie verbreitet? Wie verhält es sich mit Fake News, gefälschten Daten und Erkenntnissen in der Forschung? Welche Rolle spielen dabei Open Science und wissenschaftliche Bibliotheken? Diese Fragen diskutieren Wissenschaftler*innen sowie die Direktorin der Universitätsbibliothek Basel auf dem Podium.

UB Hauptbibliothek, Vortragssaal (1. Stock), Schönbeinstrasse 18–20, 4056 Basel



20. Januar 2023, 20 Uhr
21. Januar 2023, 19 Uhr

Winterkonzert

Orchester und Chor der Universität Basel führen unter der Leitung von Olga Pavlu Werke von Felix Mendelssohn Bartholdy, Jean Sibelius und Johannes Brahms auf.

Martinskirche Basel, Martinskirchplatz 4, 4051 Basel

Informationen unter:
coub.unibas.ch



7. Februar 2023, 19.30 Uhr

Stinkende Vergangenheit – WC-Geschichten von der Steinzeit bis heute

Der Vortrag befasst sich mit der Entwicklung der Toilette von den Anfängen in der Altsteinzeit bis heute. Anhand von Funden und Befunden wird gezeigt, wie unsere Vorfahren ihr Geschäft verrichteten. Ein Thema, das jeder kennt, über das man allerdings in der Regel den schamhaften Deckmantel des Schweigens hüllt.

Universität Basel, Kollegienhaus, Hörsaal 118, Petersplatz 1, 4051 Basel

23. Februar 2023, 18.15 Uhr

Raumentwicklung im Spannungsfeld von Vereinheitlichung und Differenzierung

Das Zweitwohnungsgesetz und das revidierte Raumplanungsgesetz wollen die Zersiedlung der Schweiz bremsen. Welches Zwischenfazit lässt sich nach rund zehn Jahren ziehen? Zudem sind aufgrund von Ausnahmesituationen wie Pandemie, Klima- und Energiekrise auch von der Raumentwicklung immer rascher Lösungen gefragt. Welche Aspekte sind dabei zu berücksichtigen?

Fachbereich Geografie, Hörsaal 5. OG, Klingelbergstrasse 27, 4056 Basel

Mehr Informationen sowie weitere öffentliche Veranstaltungen unter:
unibas.ch/veranstaltungen



kunstmuseum basel

Zerrissene Moderne

Die Basler Ankäufe
«entarteter» Kunst

22.10.2022 — 19.2.2023